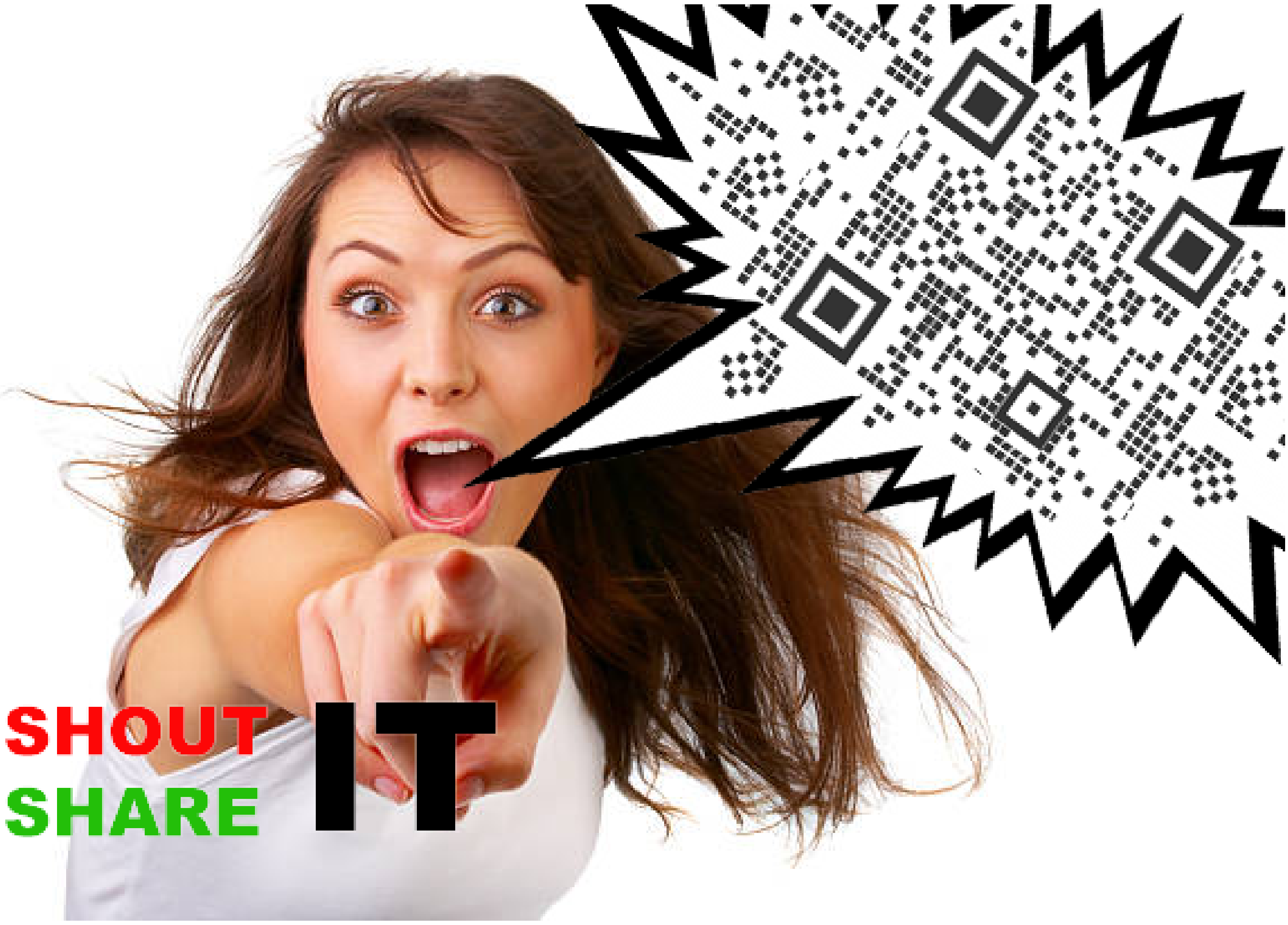

SHOUT
SHARE
IT

91.06(85)

FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

Bound at
A.M N.H.
1941

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de

SUMARIO

Pág.

Itinerario de los viajes de Raimondi en el Perú.—Provincia de Jaén, paso del Marañón en Bellavista, Bagua y camino hacia Chachapoyas. 1

Importancia de la región amazónica y del proyecto de un ferrocarril entre Piura y el pongo de Manseriche: Conferencia dada en la Sociedad, por el ingeniero G. M. von Hassel, (*con un mapa*) 53

Vocabulario Aguaruna, formado por G. M. von Hassel 73

Pág.

Ligeros apuntes sobre el departamento de Loreto, por Oscar Mavila. 87

Necrología:—Federico Moreno. 114

Miscelánea: 118

Temperaturas tomadas en un viaje de Lima á Iquitos, por O. Krahmer . . 120

Observaciones tomadas en San Ignacio, Cailloma, departamento de Arequipa, en los meses de enero y febrero de 1902, por H. Hope Jones 124

AÑO XII.—TOMO XII.

TRIMESTRE PRIMERO

LIMA

Imprenta y Librería de San Pedro

Calle de San Pedro N. 96

1902

GEOGRAFICA DE LIMA

PRESIDENTE NATO

cmo. Sr. Presidente de la República

VICE-PRESIDENTE NATO

Sr. Ministro de Relaciones Exteriores

CONSEJO DIRECTIVO.—1902

PRESIDENTE............ Ingeniero Eulogio Delgado.
VICE-PRESIDENTE....... Dr. Javier Prado y Ugarteche
INSPECTOR DE TESORERÍA. D. Ricardo García Rosell
INSPECTOR DE BIBLIOTECA. ,, José Toribio Polo.

VOCALES

Sr. D. Felipe Arancibia
,, Dr. Leonidas Avendaño
,, D. Felipe Barreda y Osma
,, ,, Joaquín Capelo
Contralmirante M. M. Carvajal
Sr. D. José Castañón
Dr. D. Olivo Chiarella
,, Federico Elguera
Teodoro Elmore
itán de Navío Ramón Freyre
D. Fernando Fuchs

Sr. D. Alejandro Garland
,, ,, Eduardo Habich
,, ,, José A. de Izcue
,, Dr. Ignacio La Puente
,, D. Ricardo Palma
,, Dr. Pablo Patrón
,, ,, Enrique Perla
,, D. Solón Polo
,, ,, Darío Valdizán
,, Dr. Federico Villareal

SECRETARIO

Sr. D. Scipión E. Llona.

SUBSECRETARIO

Sr. D. Carlos J. Bachmann.

OF NATURAL HISTORY

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

91.06 (85)

AÑO XII. TOMO XII.

LIMA
Imprenta y Librería de San Pedro
Calle de San Pedro N. 96
1902

41-149888 - June 24

Lacks 1 cuadros (chart)
(called for in list
p. 286 of vol 29)

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA

PRESIDENTE NATO

Excmo. Sr. Presidente de la República

VICE-PRESIDENTE NATO

Sr. Ministro de Relaciones Exteriores

CONSEJO DIRECTIVO.—1902

PRESIDENTE............. Ingeniero Eulogio Delgado.
VICE-PRESIDENTE....... Dr. Javier Prado y Ugarteche
INSPECTOR DE TESORERÍA. D. Ricardo García Rosell
INSPECTOR DE BIBLIOTECA. ,, José Toribio Polo.

VOCALES

Sr. D. Felipe Arancibia
,, Dr. Leonidas Avendaño
,, D. Felipe Barreda y Osma
,, ,, Joaquín Capelo
Contralmirante M. M. Carvajal
Sr. D. José Castañón
Dr. D. Olivo Chiarella
,, ,, Federico Elguera
Sr. Teodoro Elmore
Capitán de Navío Ramón Freyre
Sr. D. Fernando Fuchs

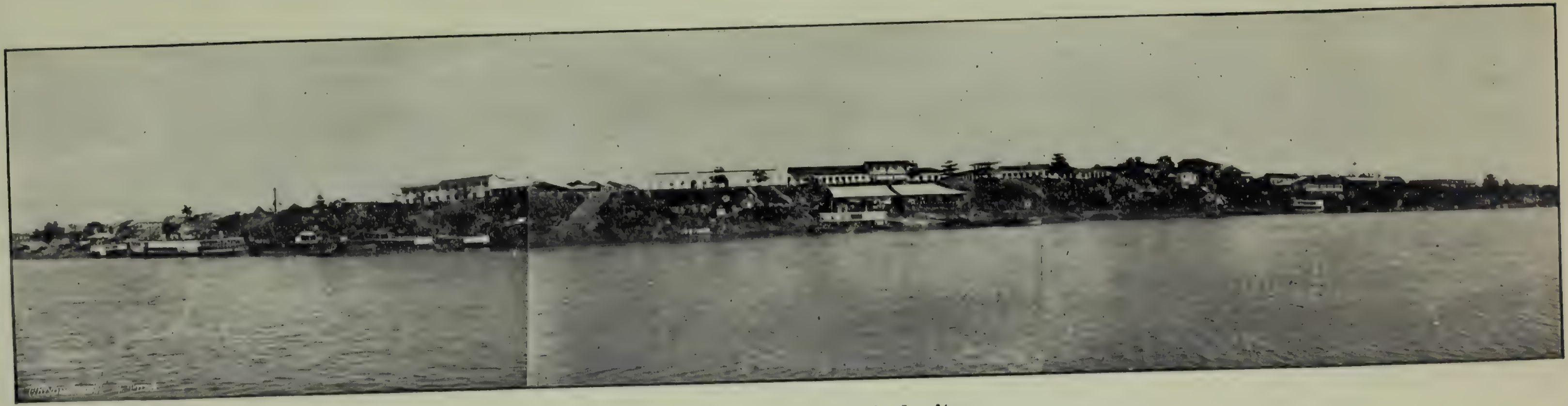
Sr. D. Alejandro Garland
,, ,, Eduardo Habich
,, ,, José A. de Izcue
,, Dr. Ignacio La Puente
,, D. Ricardo Palma
,, Dr. Pablo Patrón
,, ,, Enrique Perla
,, D. Solón Polo
,, ,, Darío Valdizán
,, Dr. Federico Villareal

SECRETARIO

Sr. D. Scipión E. Llona.

SUBSECRETARIO

Sr. D. Carlos J. Bachmann.



Vista del Puerto Fluvial de Iquitos

IMP. S. PEDRO'27.976

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

TOMO XII

AÑO XII. LIMA, LUNES 31 DE MARZO DE 1902. TRIM. 1.º

ITINERARIO DE LOS VIAJES DE RAIMONDI EN EL PERU

Sigue la provincia de Jaén—Paso del Marañón en Bellavista, Bagua y camino hacia Chachapoyas (1)

PROVINCIA DE JAÉN (*)

El lugar llamado el Limón se halla en la orilla izquierda de un río que baja al de Tabaconas, viniendo del N. 75 O.

Hay muchos chirimoyos.

DEL LIMÓN Á LA CUESTA DE LOS CUYES (25 kilómetros)

Comunmente no se pasa por el Limón yendo de Huancabamba á San Ignacio, pues hay un camino más recto que pasa por un tambito llamado la Raya; pero como éste dista algo y no ofrece abrigo porque el agua lo atraviesa por todas partes, algunos van por el Limón aunque el trayecto se alarga bastante.

Desde el Limón para adelante el camino no es tan malo y sólo en algunos trechos situados en lo alto de una cadena de cerros, que aquí llaman la cordillera, se encuentra barro profundo que atolla y algunos camellones con agua y barro. En cambio el camino es muy que-

---

(1) Véase el Boletín Nos. 7 al 12, año XI tomo XI.—*RR.*

(*) Véase la relación histórica del viaje á la América Meridional por Juan Ulloa.

503

brado, pues está formado por largas subidas y bajadas que aniquilan y maltratan mucho á las bestias. El terreno en general forma un verdadero peine.

Se sale del Limón subiendo por camino que va caracoleando hacia el NNO. y luego al N. Se entra faldeando á una quebradita, se pasa un arroyito que baja al S. y se continúa en las direcciones E., N. 10 E., ENE. y N. hasta un pajonal. Luego se entra á una montaña, se pasa unos trechitos de barro profundo y se llega á la cumbre de la cuesta.

Se baja al NNE. y al N. 15 E. caracoleando y siguiendo una quebradita que toma origen á la izquierda del camino.

Después del lugar llamado Huacacuro, se pasa el arroyo de la quebradita que en este lugar viene del O.; pero más arriba del SSO.

Se continúa en las direcciones ONO., NO. y NNO.; se pasan dos arroyos y se sigue por un camino en el monte.

Se pasa un río como el del Limón y se sigue al ONO., NNO. y N. por el río que viene en dirección NNO.

Se pasa otro arroyo que baja al río en dirección ESE. y se continúa al ONO. y NO.

Se pasa otro arroyo que baja al SSO. y se sube al N. caracoleando por un camino seco, pero algo montuoso.

Se entra á la montaña; se pasa un arroyito que va al último arroyo que se pasó y se llega al camino que va de Chirinos á San Ignacio.

Se continúa en dirección NO. sobre una cuchilla entre la quebrada del río que se pasó y otra que baja al Chinchipe.

El camino es algo sinuoso; su dirección general es al NO.

Se marcha al NNO. y se baja al NO.

A la izquierda nace una quebradita y á la derecha la quebrada de Huacacuro tiene origen algo más lejano, pues está detrás de la que nace á la izquierda.

Se sigue al N. 10 O., bajando por camino pedregoso. El terreno es muy arcilloso y tiene menos piedras.

En dirección NNE. se pasa un arroyo que baja de izquierda á derecha, se sube al S. 75 O. y luego al N. A más de 300 metros más allá, hay casa sobre una loma llamada Shimana.

El camino es muy resbaloso cuando llueve.

Con rumbos NO. y NNO. se llega á la cumbre donde hay barro que atolla.

Se continúa al NNO. por camino ancho en medio del monte, con pequeños trechos de barro profundo.

Se baja al NNO. Se continúa bajando al N. 10 O. y NO. Trescientos metros á la derecha, en el monte, hay casa con caña y plátanos, que es el lugar llamado Piria.

En la otra banda se ve el camino que sube por una cuesta llamada de *Los Cuyes* en dirección NO. Hay mucho pasto de buena calidad y bastante crecido.

Se entra al monte y luego se llega á un arroyo que baja de ENE.

Se sigue en dirección NNO., á la sombra de grandes árboles.

En esta banda, á 7'5 kilómetros y casi en la orilla del río Chinchipe se halla la hacienda de Quiraca, que pertenece al distrito de Chirinos, sirviendo el riachuelo de límite con San Ignacio.

En seguida se pasa al riachuelo de Quiraca que baja en medio del monte, en dirección de S. á N.

Se sube al NO. por la cuesta de Los Cuyes, así llamada porque los que salen de San Ignacio hacen allí pascana y comen los cuyes que llevan de fiambre. Hay allí una meseta con abundante pasto, pero sin casas.

De esta pascana á San Ignacio hay más de 15 kilómetros. Hay una hoyada con poca agua, donde se podría construír un tambo ó casa que pudiera prestar abrigo á los viajeros, y donde hallarían pasto bueno y abundante para las bestias.

Después de subir la cuesta en caracol en dirección N. 75 O. en medio de un hermoso pasto, se sigue al NNE. hasta la cumbre de la lomada, algo más abajo del punto culminante del camino.

Desde este punto se ve el pueblo de San Ignacio al N. 50 O.

Se continúa al NNE. por la cuchilla y luego al N. por una ladera, faldeando á otra quebrada. Se marcha en dirección N. por camino algo sinuoso y se baja caracoleando por una lomadita en dirección N. 15 O. A la derecha toma origen una quebradita.

Se baja en caracol en dirección O. y luego al NO. Los pajonales continúan. Poco después se vuelve á bajar en espiral al NO. por camino muy pedregoso. Se pasa un arroyo que baja al NO.

En dirección NNO. se llega á la orilla de un riachuelo; se marcha al N. que es su dirección y luego se pasa este riachuelo llamado de Tambillo.

Continúa la marcha al ONO. y luego al OSO.

Se pasa un arroyo y se sube por su orilla izquierda al N. y luego al NO., alejándose del arroyo.

Se sube en caracol al N. 50 O. por camino muy pedregoso.

Antes de llegar al punto más elevado del camino se toman las direcciones N. 40 O. y N. 60 O.

Hay otra cumbre casi á la misma altura. Se baja en dirección N. 80 O. y luego al OSO. El camino en caracol es muy inclinado y la quebradita está cortada casi á pico.

Se pasa un arroyo grueso que viene de SSO. y más arriba del O.

Se sube caracoleando al N. 75 O. por camino no muy inclinado; se cambia al S. 75 O. y se sigue subiendo por camino pedregoso.

Se continúa al O. A la derecha hay casa. San Ignacio se ve al NO. El camino es casi llano.

Luego se pasa un hilito de agua que viene de NNO. y en dirección N. 50 O. se llega á San Ignacio.

SAN IGNACIO

Este pueblo está situado al extremo N. de la provincia de Jaén, á poca distancia del límite con el Ecuador, sobre una meseta casi llana á 10 kilómetros del río Chinchipe y á más de 500 metros sobre su nivel.

El pueblo es muy reducido, pues está formado de pocas casas agrupadas al rededor de la iglesia. Otras están diseminadas en terreno ondeado á diferente distancia, habiendo unas que se encuentran hasta á 5 kilómetros.

En los días de trabajo no se ve gente, porque todos están en sus chacras, y sólo en los días domingos, al tiempo de la misa, se nota algún movimiento.

El pueblo es muy miserable y falto de recursos, y para obtenerlos es preciso esperar mucho tiempo por la distancia en que viven sus habitantes. Aun el pasto natural que es bastante abundante en muchos puntos de la provincia, no lo hay en las inmediaciones del pueblo, y sólo se encuentra grama pequeña y desabrida, que no mantiene á las bestias, pues lejos de reponerse se aniquilan completamente. El pan y otros artículos de suma necesidad se encuentran muy rara vez.

El alimento general de los habitantes es el arroz que siembran en sus terrenos sin riego, como se practica en las montañas del Pangoa; cultivan también yuca y plátanos.

Aunque San Ignacio negocia en ganado vacuno, no se encuentra sin embargo con facilidad la carne de vaca.

El comercio principal de sus habitantes es el tabaco, que es de muy buena calidad como todo el de la provincia de Jaén. Casi todos los que viven lejos del pueblo tienen su chacra de tabaco, y el producto de su venta es lo que les da para vivir miserablemente todo el año.

Los moradores de San Ignacio viven mal porque quieren; si fueran algo más activos podrían tener de todo, pues no faltan terrenos y muy fértiles. Si cultivaran más maíz tendrían otro artículo para su alimentación y podrían tener gallinas para disponer de su carne, en caso dado. Pero sus sembríos de maíz son muy reducidos, pues siembran solamente la cantidad suficiente para criar algunos chanchos. Así, pues, las gallinas son muy escasas y por consiguiente los huevos. Tienen vacas, pero en la población no se consigue ni leche ni queso. En fin, todo se presenta difícil, y con hermosos y fértiles terrenos, aunque escasos de agua, los habitantes viven muy mezquinamente.

Todo el comercio de San Ignacio se reduce á tabaco, que exportan á Huancabamba y de allí á la costa, ganado vacuno y cascarilla. Esta corteza es de varias clases: una llamada cascarilla fina de Jaen; otra amarilla que no tiene mucho precio; otra llamada negrita de menor valor todavía, y por último, he podido observar otra que me parece casi idéntica á la célebre cascarilla colorada del Ecuador (*Chinchona succirubra*). Es muy amarga y cuando se corta la corteza es algo blanquecina, pero pronto se pone de color rojo muy subido.

Cultivan también arroz que se consume en el lugar, y la que se exporta se vende al precio de 2 soles arroba.

Parte del maíz que cosechan lo venden también á los de Chirinos y por esta razón escasea más.

Hay además cultivos de caña y un trapiche movido por bueyes. Con la caña fabrican chancaca y aguardiente, que consumen en el lugar y exportan. Las chancacas son mucho más grandes que las de la costa, pues tiene el tamaño de un plato.

Las chacras se hallan en las hoyadas inmediatas al pueblo.

La iglesia está en ruinas y actualmente se está refeccionando una capilla.

Las casas son de adobe y los techos de paja.

Todo el terreno del pueblo está cubierto por una tapiz verde de grama pequeña.

En las chacaritas inmediatas hay un poco de gramalote para las bestias; pero es muy difícil obtenerlo.

Póco más lejos se puede conseguir un poco de hoja de caña.

DE SAN IGNACIO AL RÍO CHINCHIPE—(MÁS DE 10 KMS).

Se sale de San Ignacio en dirección E. y luego al NE. Se baja al arroyo, se pasa y se continúa en las direcciones NNE. ENE. y NE.

Poco después se ve el río Chinchipe. Por todas partes hay el mismo pasto desabrido.

Se sigue al NE. y luego al N. A la izquierda toma origen una quebrada.

En dirección NE. se llega á la casa de la hacienda de Tomaque. Cerca de esta casa hay lavaderos de oro. Este lugar es muy escaso de agua, de manera que no se puede trabajar en grande escala. El señor José M. Villanueva había sacado una acequiecita con la que se llenaba un pequeño depósito en toda la noche, y por la mañana abría la compuerta para echar el agua sobre el terreno aurífero y lavar el oro.

En la otra banda de la quebradita hay varias casitas en dirección ONO. que pertenecen á la hacienda de Mandinga.

Después de una casa y cultivo de tabaco, se sigue por caminito llano en dirección N. y N. 10 E. marchando en el monte. En seguida se baja por terreno de aluvión.

Se marcha por el cauce de una quebradita seca. Luego entra un arroyo que es el de la quebrada de Tomaque y que desemboca en un riachuelito que viene de ONO. Se sigue por la banda derecha en dirección ESE. Se pasa dos veces el riachuelito, y en dirección ENE. se pasa un maizal y un platanar.

Después de marchar por el monte en dirección NE., se llega á la casa y al trapiche de caña de la hacienda Zapote ó Costa Rica. Se cultiva también tabaco. En este punto, el río Chinchipe corre de O. á E., pero 100 metros más arriba viene del N. dando una vuelta; su dirección general parece ser de NNO. á SSE.

El Chinchipe es un río grande que viene desde las montañas de Loja, en el Ecuador; recibe varios afluentes en el territorio peruano y desemboca en el Marañón, cerca de Tomependa. Aunque es caudaloso, en el territorio peruano no tiene mucha corriente, pues queda ya muy bajo.

En Zapote el Chinchipe tiene mucha playa y en la otra banda se observa un barranco de terreno de aluvión.

En tiempo de verano sus aguas son muy cristalinas, de modo que el fondo se puede ver con claridad. En el punto de reunión con el Marañón se distinguen por largo trecho las aguas de los dos ríos, porque las del Chinchipe forman una faja cristalina, de color muy distinto del que tienen las del Marañón, turbias aún en verano.

Aunque el río Chinchipe tiene mucha agua, sirve más bien de estorbo que de ventaja, porque como queda muy baja no se utiliza para el regadío, á no ser que se saque una acequia á distancia muy larga. En tiempo de aguas dificulta la comunicación, porque cuando está crecido es riesgoso pasarlo aún en balsas.

En sus playas hay oro y una compañía bien organizada podría sacar este metal con grandes ventajas.

En el distrito de San Ignacio, á ambas bandas del Chinchipe hay gran número de haciendas cuyos cultivos principales son el tabaco y la caña.

Empezando por la banda derecha, desde el río Canchis que señala el límite con el Ecuador y bajando hacia el distrito de Chirinos, se encuentran las siguientes: Nambaye en la orilla derecha del río del mismo nombre; este rio tributa sus aguas al de Canchis, el cual, á su vez, desemboca en el Chinchipe. Esta hacienda dista de este último río como 10 kms.;

Curiando, 5 kms. del Chinchipe;

Peringos, casi á la misma distancia;

Larapata id. id.;

Huangari á 7′5 kms.

Mandinga y Tomaque á la misma distancia que la anterior; estas dos haciendas tienen lavaderos de oro y sus terrenos se extienden casi hasta el río Zapote;

Turunde á 2′5 kms. del río;

Tambillo, en la quebrada del mismo nombre. En otro tiempo había casa ō capilla á 7′5 kms. del Chinchipe, en el camino que vá de Chirinos á San Ignacio; pero actualmente no quedan sino los pastos que son muy buenos. Tambillo y Turunde se conocen juntas con el nombre de Jalquilla.

La quebrada de Quiraca cierra el distrito de San Ignacio y sirve de límite con el de Chirinos.

Por la banda izquierda del Chinchipe sirve de límite con el Ecuador una cadena de cerros llamada de *Todos los Santos*, por la hacienda del mismo nombre que pertenece al Ecuador.

Al pié de esta cadena baja la quebrada de San Francisco, que tiene la primera hacienda peruana en su banda derecha y muy cerca de la desembocadura del río San Francisco en el Chinchipe. Siguen: Gamuche, Gamalotes, Tumbacasa, Huarangal, Samaca, Chuchucaqui, Soccha, Huaranguillo y Los Alpes, que llega hasta la orilla del río Chirinos, que baja por la banda izquierda al Chinchipe.

En San Ignacio se compra el tabaco á 12 pesos la carga de 6 arrobas 6 libras, corriendo por cuenta del comprador los gastos de enzurronarlo.

El tabaco se vende en hojas ó á granel y también en mazos. Estos, ó son pequeños *de libra y media* cada uno, ó grandes de 3 libras que llaman huañas.

Fabrican estos mazos, amarrando con mucha fuerza el tabaco con una soga de cabuya y al cabo de 6 ó 8 días, los desatan para amarrarlos con corteza de huambo que llaman *pasaya*.

El flete de una carga de tabaco desde San Ignacio á Huancabamba es de 5 pesos; de Huancabamba á Piura 2, y 6 reales de este último lugar á Paita.

La carga de cascarilla como es más voluminosa (aunque del mismo peso) vale 6 pesos de San Ignacio á Huancabamba.

DE SAN IGNACIO Á CHIRINOS—(MÁS DE 50 KMS).

Se sale de San Ignacio por el mismo camino por donde se vino de Huancabamba, se pasa un arroyo y por la orilla del río Quiraca se llega primero á Piria y luego á Shimana. En este lugar hay una casa situada sobre un morrito.

Se sale de Shimana y después de encontrar el camino de Huacacuro, se continúa al SE. por la cuchilla que divide la quebrada que baja al Chinchipe de la hoyada de Huacacuro.

Se sigue al ESE. por camino llano y luego en las direcciones ENE., S. 55 E. y E., siguiendo siempre sobre la cuchillla de la cadena, que en el lugar llaman cordillera, aunque está muy lejos de serlo.

Hay vegetación en ambos lados del camino, donde crían sus vacas los habitantes de Chirinos. Huacacuro queda abajo á la derecha hacia el S.

En dirección ENE. se sube sobre arcillas coloradas; se cambia al ESE. y se marcha por camino llano.

Se sigue al SE. y luego al E. Se sube en caracol en dirección N. 55 E.

Se toman las direcciones S. 80 E. y SE. Se baja y se sube al S. 15 E.

Se baja al SE al pueblo de Chirinos. Muy luego se llega al pueblo.

CHIRINOS

La población de Chirinos es la cabeza de otro distrito de la provincia de Jaén.

Esta población está situada sobre una alta lomada continuación de la cadena que llaman en el lugar la cordillera. El pueblo está formado por pocas casas de adobes ó de palos y por la iglesia; ésta, aunque muy sencilla, presenta sin embargo vista agradable por tener sus paredes bien blanquedas.

El pueblo es muy escaso de recursos, porque sus habitantes viven diseminados á largas distancias y hasta el gobernador rara vez visita á su pueblo. Los transeúntes que no encuentran al cura, se ven apurados para conseguir hasta lo más indispensable para la vida,

Si Chirinos es una población casi desierta y falta de recursos, en cambio tiene temperamento agradable y es uno de los lugares más sanos de toda la provincia de Jaen. Lo que tiene de inmejorable es su vista: situado como hemos dicho en la cumbre de una alta lomada y como cabalgada sobre la misma cuchilla, domina todos los terrenos inmediatos y la vista se extiende sin obstáculos á larga distancia, presentándose por un lado la cadena de cerros montañosos por donde viene el camino de Huancabamba y por el otro el hermoso cuadro que presenta abajo el caudaloso río Chinchipe, que se distingue por largo trecho caracoleando como monstruosa culebra en terreno llano entrecortado de cerros.

En dirección SSE. se extiende la vista á través de cerros bajos hasta los montes de Cujillo que distan del pueblo de Chirinos cuatro días de camino.

Este bello cuadro varía de aspecto en las distintas horas del día, sea por los cambios repentinos de la atmósfera, sea por los variados efectos de luz que produce el sol iluminando tal ó cual parte y dejando otras en la sombra, que á su vez son alumbradas más tarde.

Los habitantes de Chirinos se dedican al cultivo del tabaco como los de San Ignacio, y es este su principal ramo de industria. También exportan algo de ganado vacuno y recogen cascarilla. Esta la cortan actualmente donde se hallaba el pueblo de Puyaya que fué destruído por los jíbaros.

En Chirinos como en San Ignacio, es muy escasa la sal y se trae este indispénsable artículo desde Sechura; en uno y otro pueblo, la sal viene á costar como un real la libra. Sin embargo, si los habitantes fueran más emprendedores, podrían obtenerla mucho más barata, pues se la encuentra cerca de Puyaya vieja, solo que se necesita refinarla.

También se podría hacer excavaciones en lugar situado solamente á diez kilómetros del pueblo, en la otra banda del río Chinchipe, donde hay un manantial de agua salada.

En frente de este punto, en la orilla derecha del Chinchipe, hay un manantial de agua termal sulfurosa, que se descubre desde lejos por su fuerte hedor á gas sulfhídrico.

En Chirinos emplean los troncos del helecho arbóreo como piés derechos en la construcción de sus casas, por la resistencia que tienen á la acción de la humedad.

Chirinos se hallaba antes en la quebrada que lleva este nombre y que baja al Chinchipe por la otra banda.

A este distrito pertenecen los pueblecitos de Perico y Puyaya nuevo y las haciendas de Quiraca, Huacacuro, Yatanurco, Hidras, Rejo, Vega, Cunia y Cerezal.

Desde Chirinos se ven los montes de Cujillo al S. 15 E.

El curso del río Chinchipe desde Chirinos se divisa por largo trecho al S. 60 E.

DE CHIRINOS Á PERICO (MÁS DE 15 KILÓMETROS)

El camino entre Chirinos y Perico, para ser de la provincia de Jaén, no es muy malo. Consiste en una bajada bastante larga, en la cual solo un pequeño trecho es de camino malo.

Terminada la bajada se marcha por cauce seco y pedregoso, casi hasta el mismo pueblecito de Perico.

Se sale al SE., bajando sobre terreno arcilloso colorado.

Se sigue al E. y luego al SE. Se baja por una cuchilla que divide la hoyada á la izquierda del pueblo de una quebradita que baja al río de Huacacuro.

Se ladea la hoyada á la izquierda del camino y se sigue al SE. bajando por la cuchilla.

Se toma las direcciones SSE. y ESE. se deja un camino á la derecha que baja á Cunia y va directamente á Jaén, y se sigue al SSE. y SE. por una senda. En seguida hay una ladera estrecha y casi llana.

A la derecha toma origen una quebrada.

Se continúa al E. y ENE. Las faldas de los cerros están desmontadas y con buen pasto.

Se sigue bajando por la cuchilla al N. 75. E.

Se entra á la quebrada faldeando á la derecha, en dirección ESE.

Se marcha sobre la cuchilla al ESE. La bajada es mala y en caracol, en dirección SE. Hay buenos pastos.

Se continúa al E. y luego al S. 80 E.

Antes de bajar al E, el camino es llano. Se entra al monte y se baja caracoleando. Después, en dirección E., se marcha por camino bueno por ser algo cascajoso. El camino sigue llano sobre una cuchilla cubierta de monte.

Se baja en caracol al N. y luego al NNO. y NNE.

Se baja con poca inclinación al N. 75 E.

Se pasa un pequeño cauce y se marcha por el mismo en dirección E.

A la derecha hay un barranco (de terreno de aluvión) de 8 metros.

Se encuentran muchísimos panales de avispas en el barranco de la derecha.

Se deja el cauce sin pasarlo y se continúa en el monte.

Se pasa un arroyito que viene de SSO; se sigue al NE. y se vuelve á pasar el arroyito, continuándose por su orilla izquierda.

Se entra al cauce al cual afluye también el arroyito y se sigue en las direcciones E., NNE. y E.

Se marcha por la banda izquierda al S. 75 E. al pie de un barranco de más de 30 metros de altura.

Continuando al E. se deja el cauce, se entra al monte y se llega á Perico.

PERICO

Es un pueblecito situado en la orilla derecha del río Chinchipe.

Está formado por la iglesia y algunas casas ó ranchos de caña brava, en que viven pocas familias que se dedican al cultivo y beneficio del tabaco.

El terreno es enteramente llano, pero hay un cerrito inmediato.

El río va ganando terreno; ha destruído casi la mitad del pueblo y si continúa así hasta la iglesia peligra, pues en la actualidad no dista sino 20 ó 25 metros del río.

En las inmediaciones del pueblo hay buen pasto para las bestias.

En 1845 ó 55, fueron destruídos por los salvajes jíbaros los pueblos de Copallín y Puyaya, situados frente á frente en ambas márgenes del Marañón.

Los habitantes que pudieron emigraron y fueron á establecerse en distintos puntos. En 1860 muchos de los indios que habitaban el destruído pueblo de Puyaya se juntaron y fundaron otro, que en recuerdo del destruído lleva el nombre de Puyaya nuevo. Está situado en una quebrada tributaria del río Chinchipe por la banda izquierda.

Puyaya nuevo queda al NE. de Perico, casi á 10 kilómetros de distancia, y se emplea más de hora y media para llegar.

Para ir á Puyaya nuevo se pasa el Chinchipe cerca del pueblo-100 metros más abajo. Se marcha al NE. alejándose poco á poco del río. A la mitad del camino se pasa una quebrada que tiene un riachuelo que se llama Huarango.

Este baja al Chinchipe en un lugar que se llama Ciruelo donde hay casas y que dista de Perico 5 kms. escasos.

Después se sigue más de 3 kms. por la banda derecha de la quebrada del Huarango, hasta llegar al pueblo de Puyaya.

Este pueblo queda á 200 metros del riachuelo de Huarango y toma agua de este río para los usos domésticos.

Los indios de Puyaya hablan un idioma especial y cultivan tabaco, arroz, plátanos, yuca, etc.

Hay capilla, convento, cabildo y cárcel con paredes embarradas. Todas las casas son de quincha de caña brava.

Poco más arriba del pueblo de Puyaya hay otra quebrada que baja al Chinchipe y se llama de *Diego Sánchez.* Esta no entra directamente al Chinchipe, sino que desemboca á otra más grande llamada Huarandosa, y que á 2'5 kilómetros de su unión con la de Diego Sánchez, entra al Chinchipe.

La quebrada de Huarandosa tiene más agua que la de Diego Sánchez y la de Huarango, y es peligroso pasarla cuando el río está algo crecido, pues llega el agua hasta la cintura.

Más arriba de la desembocadura de la quebrada de Huarandosa y más abajo de la de Quiraca, entra al Chinchipe el río de Chirinos, en cuya quebrada se hallaba antes el pueblo que lleva su nombre.

El pueblo de Chirinos, como el de Perico, ha cambiado dos veces de lugar. Antes estaba en la quebrada que lleva este nombre; más tarde fué trasladado á la banda derecha, poco más arriba del punto donde se encuentra hoy; y por último se estableció donde se halla actualmente.

Los fundadores de Perico son los antiguos habitantes de un pueblo llamado Santa Cruz que se hallaba muy distante. Antes de venir á poblar Perico, fundaron un pueblo en la banda izquierda del Chinchipe, á 5 kilómetros poco más ó menos del actual, en un punto llamado Pericotes, y en el cual quedan todavía vestigios; pero siendo molestados frecuentemente y atacados por los tigres, bajaron á la orilla del río y se establecieron en un sitio frente al pueblo actual. Por último pasaron á esta banda y fundaron la población que hoy existe. Es preciso notar que el nombre de Perico con el que se le conoce generalmente, no es sino apodo originado por el lugar llamado Pericotes de donde vinieron. El verdadero nombre de esta población es San Pedro, como consta de las escrituras de venta y posesión de los terrenos hechas hace tiempo. En 1862, otros habitantes del antiguo Puyaya fundaron un pueblo en la orilla izquierda del Chinchipe, á 7'5 kilómetros más arriba de su desembocadura en el Marañón, bautizándolo con el nombre de Paraíso. Es pueblecito de indígenas como Puyaya nuevo, cuyos habitantes hablan dialecto especial. Tiene capilla y convento con paredes embarradas. Las casas son de caña brava.

Los habitantes de Paraíso cultivan tabaco.

Actualmente Puyaya vieja y Tomependa están despoblados.

DE PERICO Á LA HUAQUILLA.—(Más de 15 kilómetros.)

El camino entre Perico y la Huaquilla es llano: parte sigue al río Chinchipe y parte continúa por la quebrada del río Tamborapa.

Se sale de Perico al SE. y luego al S. Se marcha por camino llano entre el monte; después se sigue al SE.

Se llega á un cultivo de maíz. El lugar se llama Luxilla.

En dirección SSE. se sale del monte á la orilla del río, el cual marcha tranquilamente reunido en un solo brazo que tiene más de 100 metros de ancho; luego se divide en dos formando una isla.

Se sigue al S. y luego al E. hasta el lugar llamado el Sauce, que está á la izquierda. En otro tiempo había casa, pero ahora está despoblado.

Se pasa una quebradita angosta, se sube al E. y luego al NE. por terreno pedregoso.

Se toman las direcciones E., SE., S. 50 E., S. y S. 15 O. El camino se aleja del río Chinchipe y ladea al Tamborapa á corta distancia.

Poco más arriba de la reunión de estos dos ríos, y más propiamente hablando, en el delta ó ángulo formado por su confluencia, se halla una casa con chacra. El lugar lleva el nombre de las *Juntas*.

A 2'5 kilómetros, en la banda izquierda del Chinchipe, se halla el lugar que da nombre al río. En este punto hay unas cuatro casas.

Continuando al S. por la banda izquierda del Tamborapa se entra á monte claro, con poca sombra.

En dirección S. 15 O. se llega al lugar llamado el Corral. El monte aparece más sombrío. Hay una casa á 100 metros á la derecha.

Se sigue al S. por camino sinuoso hasta el lugar llamado el Cerezal.

Se continúa al S. 15 O. y luego al SE.

Desde Perico no se encuentra buen pasto.

Muy luego se ve un elevado barranco de terreno de aluvión roido por el agua á poca distancia, en ambas bandas del Tamborapa. Antes que este río excavara cauce tan profundo, estos terrenos estaban cubiertos por el agua.

En dirección S. se llega al lugar llamado Licate, donde habían casas en otro tiempo.

Se sigue al OSO., se pasa un arroyo que baja al S. y se continúa en las direcciones SO., OSO. y N. 75 O.

Se llega á la quebrada de Cunia, cuyo río es el mismo de Huacacuro, que viene del N. 60 O.

Se marcha muy poco por la orilla del río y en seguida se pasa al N. 50 O.

Luego se atraviesa un arroyo que es brazo del río, que también se pasa poco más arriba de la hacienda de la Huaquilla.

Se vuelve á pasar el arroyo y se llega á la casa de esta hacienda.

La Huaquilla se halla situada en la banda derecha de la quebrada de Cunia ó de Huacacuro. Es de caña y para su beneficio tiene trapiche movido por bueyes. En esta hacienda se fabrica aguardiente y chancaca. Se cultiva también tabaco.

En medio del cañaveral hay algunos árboles de cacao que dan esta sustancia de buena calidad.

Tiene también un poco de algodón, piña y maíz.

La hacienda de Cunia se halla más arriba, en la misma quebrada y en la banda izquierda.

DE LA HUAQUILLA Á SHUMBA—(20 kilómetros).

El camino entre la Huaquilla y Shumba no es tan bueno como el de Perico á la Huaquilla. Además de ser más quebrado, el vado del Tamborapa es incómodo y cuando el río está crecido es también peligroso por la clase de balsas que usan en el lugar, que son tan mal hechas y tan frágiles que no pueden soportar carga de más de *cuatro quintales* sin hundirse y mojarse enteramente.

Se sale de la Huaquilla subiendo por el O. y por terreno de aluvión.

En dirección SSO. se sigue por camino llano hasta encontrar el camino grande, que se deja para entrar á la Huaquilla.

Se continúa en las direcciones S. 75 O., SO., S. 55 O., hasta el lugar llamado Higuerones.

En la otra banda del Tamborapa sigue el barranco. El camino es llano y baja ligeramente hacia el río.

Poco después se baja y el camino se hace ondulado.

Se sigue al O. y al SO. Se pasa una quebradita seca que baja de N. á S. y se toma al S., S. 40 O. y S. 75 O.

Se llega á la casa de la hacienda de la Vega en la que hay un trapiche de bueyes. Se cultiva también maíz.

Se sigue al SO., S. y SO. hasta la orilla del río Tamborapa. En dirección S. 75 O. se llega al vado ó punto que llaman el Puerto.

El río Tamborapa, en tiempo que no llueve, es muy bajo y se pasa por vado; pero en la estación de lluvias crece muchísimo y entonces es preciso pasarlo en balsas. El pasaje de este río en la estación de lluvias es bastante peligroso, tanto por la fuerza de su corriente como por la pésima balsa que tienen para vadearlo, pues la menor palizada ó piedra que lleve el río la hace voltear. Toda la embarcación está constituída por cinco palos mal acomodados y amarrados con bejuco y en ella pasan las cargas y pasajeros este torrentoso río.

El Tamborapa no sólo es peligroso para los hombres sino también para los animales. Estos cuando tienen piso caminan bien, pero cuando el agua les llega casi al lomo, no pueden resistir la fuerza de la corriente y muchas veces son arrastrados, golpeándose las piernas con las piedras ó con los palos que trae el río.

En este punto el río de Tamborapa baja al N. 75 E.

En el vado de este río se pierde mucho tiempo, porque la pésima balsa no puede soportar mucha carga sin que se mojen ó se voltee toda al agua.

Además de este inconveniente hay otro, y es que los balseros no viven en la orilla sino algo distante del vado; de modo que el que llega allí sin conocer se encuentra sin gente, y no sabe á quién dirigirse; si grita difícilmente es escuchado y el balsero viene si es que quiere; mientras tanto el pobre transeunte permanece en la orilla del río esperando que el balsero esté de humor de pasarlo.

Se sale del vado del río de Tamborapa al SO. siguiendo el camino por la orilla del río hasta la hacienda de ganado llamada la Tembladera.

Continuando al SSO. se sigue hacia el origen de un arroyo por su banda derecha primero, después por la izquierda, y más tarde otra vez por la derecha en dirección SE.

Se continúa por buen camino al ESE. y luego al SE. Se pasa varias veces el arroyo y se sube por camino pedregoso. Todas las piedras son rodadas y forman barranco, que se vé desde la banda.

Se toma al E, ENE. y N. 75 E.

Después de la meseta llana del barranco, el camino es pedregoso y en dirección SE. y S.

Se baja insensiblemente al S. 15 E. Se entra á una quebradita que no tiene agua y se sube al SE. La hoyada baja al ESE. Se baja á otra hoyada más profunda en dirección E. Se pasa esta hoyada que no tiene agua y se sube por la otra banda al ESE.

Después de la subida se toman las direcciones SSE, SSO, OSO y SO. Se baja al SSE. y SE. Se pasa una hoyadita sin agua y se sube al SSE.

Se encuentra el camino que viene de Huancabamba á Jaén, se baja al cauce de una quebradita al SSE. y se llega al lugar llamado Shumba en el que hay una casa. En la actualidad no hay pastos.

Con dirección S. se pasa el río de Shumba que tiene bastante agua actualmente (noviembre). Se pasa otra vez y se llega á un cultivo de caña. Cerca de la casa, el vado del río es muy hondo y es mejor pocos pasos más abajo.

DE SHUMBA Á JAÉN—(30 KMS.)

El camino entre Shumba y Jaén es bastante llano y bueno, de manera que se puede ir ligero. En ciertos puntos hay algunos trechos con barro, pero este no es muy profundo.

Saliendo de Shumba, se pasa el riachuelo, se marcha por la orilla derecha al S. 15 O. y luego al S.

El camino estrecho y montuoso va por el cauce de una quebradita al S. 15 E.

Se sube al S. 40 E. y se sigue al S. 15 E. por terreno ligeramente inclinado en el que hay pasto. El camino vá subiendo paulatinamente. Concluída la subida se marcha por la pampa, se sube otro trechito y se continúa por llano. Se baja al SE.

A la derecha y á distancia de 10 kms. hay una cadena de cerros de la que nacen los riachuelos de la Tembladera y de Shumba.— Se continúa por camino llano.

Toda la gran hoyada de Shumba con las pampas, ha sido un lago que ha ido poco á poco desaguando y dejando varias terrazas que indican los diferentes niveles que ha tenido.

Se toma al S. 10 E, al SE. por camino bueno y al S. 15 E.

Se baja una hoyadita al SE, se sube, y después de la cumbre de una lomadita se sigue al SSE. y luego al S. 15 E. El camino se vá acercando á la cadena de cerros.

Se baja á una hoyada montuosa y se continúa por terreno llano al SSE. y luego al S. 15 O.

Después hay camino ancho pero fangoso en tiempo de lluvias que se dirige al S. Se baja á un río. En la otra banda está el lugar llamado Puquio. El riachuelo baja del OSO.

Se baja por la banda izquierda de la quebradita y antes del lugar llamado Tanuyacu se pasa muchas veces el rio, saliendo la última vez hacia la orilla derecha.

Se deja después el camino de Bellavista que baja por la quebradita y se marcha al S. 10 E. y luego al S 50 E. El camino es angosto pero bueno y llano. Se baja al S. 35 E. y se sigue en las direcciones SSO, SO. y SSO. En el monte hay un poco de pasto. Se pasa un riachuelo que baja del O, y se sigue en las direcciones S. 40 O, SSO. y SO. Se marcha por el monte y se encuentran algunas casas como escondidas y que no se ven del camino; solo se las puede descubrir por el canto de los gallos.

Se cultiva maiz y caña.

Después de algunas casas se llega á la población de Jaén

JAÉN

Según el censo hecho en 1862, esta provincia se halla dividida en 13 distritos que son: Jaen ó el Cercado, Bellavista, Chirinos, San Ignacio, Tabaconas, Cujillo, Pimpingos, Choros, Callayuc, Colasai, y San Felipe, Sallique y Querocotillo, y cuya población es la que sigue:

Nombre de los distritos	Hombres mayores	Hombres menores	Mujeres	Totales
Jaén	300	230	441	971
Bellavista	146	129	234	509
Chirinos	274	272	397	943
San Ignacio	307	337	562	1.206
Tabaconas	156	100	241	497
Cujillo	185	221	422	828
Pimpingos	202	231	438	871
Choros	100	81	146	327
Callayuc	237	320	573	1.130
Colasay	495	493	907	1.895
San Felipe	130	201	301	632
Sallique	157	189	372	718
Querocotillo	296	348	693	1.337
	2.985	3.152	5.727	11.864

DISTRITO DE JAÉN

El distrito de Jaén se compone de la ciudad del mismo nombre con un total de 58 casas. Los nombres de las calles son: La Libertad, el Consuelo, Maravillas, Soledad, Peligro y Huérfanos.

	Casas
Caserío de la Vega del río Chamaya	4
,, ,, Balsas	16
Hacienda de Quintana (pertenece á la Beneficencia de la ciudad)	5

	Casas
Caseríos de Naranjos y Valencia	16
Hacienda de Yanuyaco (Beneficencia)	10
Caserío de Shumba-Papayal y Hortigas (hacienda)	29
,, ,, Huayllape, Damiana y Sapotal	23
,, del río Tamborapa	12
Hacienda de Chingana (perteneciente á la virgen de la ciudad)	10
San José del Alto llamado también Pueblo Alto	31
Total	214

DISTRITO DE BELLAVISTA

El distrito de Bellavista está formado por el pueblo del mismo nombre que tiene cuatro calles: Sociedad, Inquisición, Las cruces y San Juan.

	Casas
Bellavista (pueblo)	54
Caserío de Bujao	20
,, ,, Hoya y Tomependa	8
,, ,, Shuape	6
Paraíso (pueblo)	20
Total	108

DISTRITO DE CHIRINOS

	Casas
Pueblo de Chirinos y contornos	27
Caserío de Huarangos	7
,, Salado	6

	Casas
Caserío de Limón y Huacacuro	13
,, ,, la hacienda del Potrero	24
,, ,, Pedernales	13
,, ,, las Sidras	22
Pueblo de Perico 27 y alrededores 4	31
Puyaya nuevo	25
Tabalosos	6
Ubiuta	1
Quebrada de Cunia	21
Vega del río Tamborapa	8
Total	204

DISTRITO DE SAN IGNACIO

	Casas
Pueblo de San Ignacio	27
Caserío del Potrerillo	33
Hacienda de Jalquilla (de la Virgen del pueblo)	16
Haciendas de la Beneficencia	51
Chacras de Huaranguillo y los Alpes	7
Hacienda de Chulucape (Beneficencia)	1
Caserío de la Banda	17
Hacienda de la Letra (pertenece á la hacienda del Pueblo y linda con el Ecuador por la parte del pueblo de Chito)	5
Caserío de Jaical	10
Hacienda de Yandilusa (de la Iglesia)	2
Caseríos de Arapaca y la Mora	39
Hacienda de Saro. Se halla en territorio peruano, pero actualmente pertenece á la iglesia del pueblo ecuatoriano llamado *Sumba*	2

Haciendas de Nanvalle y Canchis (pertenecientes á la hacienda del Pueblo)	19
Total	229

La hacienda de Canchis es la última que se halla en el lindero y está separada del territorio del Ecuador por el río que lleva el mismo nombre.

DISTRITO DE TABACONAS

	Casas
Pueblo de Tabaconas	19
Caseríos de Charape y Tamborapa	33
,, ,, Pachilla y contornos, situado en la otra banda del río Tamborapa	82
Total	134

DISTRITO DE CUJILLO

	Casas
Pueblo de Cujillo	26
Caserío de Sagata	9
,, ,, Cunata	5
,, ,, Quillucate	4
,, ,, Mojón	5
,, ,, Rollo	10
,, ,, Yunchaco	5
Pueblo de Amachonga	30
,, ,, Pillica	20
,, ,, Musumgat	7
,, ,, Ambagay	21
Caserío de Velota	23

	Casas
Caserío de Chuaizo	2
,, ,, Mayeta	4
Total	171

DISTRITO DE PIMPINGOS

El pueblo de Pimpingos tiene una sola calle llamada San Lorenzo que es irregular; las demás casas se hallan diseminadas sin orden alguno.

	Casas
Pueblo de Pimpingos	41
Hacienda de Cañusco	8
,, ,, Guayaquil	4
,, ,, Cantor	6
Anexo de Chirgirgo	4
,, ,, Palpo	18
,, ,, Condorhuasi	17
Hacienda de Corral Pampa	3
,, ,, Barbasco	13
,, ,, Zapallaco	12
,, ,, Shanlli	3
Caserío de Pugo	15
Hacienda de la Cruz (casi caserío) que sirve de lindero del distrito	56
Total	200

DISTRITO DE CHOROS

	Casas
Pueblo de Choros	24

	Casas
Anexo de Huajango	13
Caserío de Churupampa	6
,, de Mesarumi	8
Chacra de San Pedro	1
Anexo de Rollo	12
Chachería	2
Anexo de Melhuaso	3
,, de Mojón	1
Puerto (en el río Chamaya)	5
Total	75

DISTRITO DE CALLAYUC

Las casas del pueblo están construídas sin orden alguno, de modo que no forman ni una calle.

	Casas
Pueblo de Callayuc	20
Caserío de la Comunidad de Sayape (Viscacha y Cuchca)	73
Caserío de Chontas	24
,, ,, Chamana	55
,, ,, Lagunas, San José, Las Tunas	83
Total	145

DISTRITO DE COLASAY

El pueblo de Colasay tiene una sola calle llamada de San Roque.

	Casas
Pueblo de Colasay	48
Caseríos de Huanchama y contornos, que forman la Comunidad del pueblo	20

	Casas
Caseríos de Pasto y Coronga	25
,, situados en ambas bandas del río Conchuca	46
,, de Colapón	12
,, ,, la Comunidad de Hualinga y sitios llamados Nivinto, Cobramayo y Matará	13
Caseríos de la hacienda de Queromarca construídos por individuos de distintos pueblos	110
Caseríos de Sura, Molino y Sauces (contiguos al distrito de Querocotillo)	30
Casas situadas en los terrenos de Huancas, Huertas y Mandangula. (Las casas de las Huertas lindan con el anexo de Cañaris perteneciente á la provincia de Lambayeque).	40
Anexo de Pucará y contiguos de Tumargui y Chauarpampa	25
Caseríos de Paucapampa, Monte Grande y Chichagua	58
Total	427

DISTRITO DE SALLIQUE

En Sallique no existe calle alguna. El pueblo vá progresando cada día y dentro de poco será uno de los mejores de la provincia.

	Casas
Pueblo de Sallique	32
Caseríos de Cátala-Shilla, Porgopunta y Luquianchi	21
Conchua y Rumipampa (Comunidad)	32
Casas situadas en los fundos de Shalca, Jallín y Masín, limítrofes con el pueblo de Sondor del departamento de Piura	27
Casas situadas en los fundos de Caracucho, Saulaca, Yarabisca, limítrofes con el pueblo de San Felipe, anexo de Chontali	31
Total	152

DISTRITO DE SAN FELIPE

No tiene calle alguna y es pueblo que vá decayendo de día en día.

	Casas
San Felipe	31
Caserío de Quismachi	7
Estancias de Llamoca, Trigo-pampa, Alambe, Piquejaca, Salitre-pampa y Hualapulán, pertenecientes á la comunidad del pueblo	87
Casas de arrendatarios de la hacienda de Cúmpa	2
Total	127

DISTRITO DE QUEROCOTILLO

El pueblo de Querocotillo tiene 4 calles que llevan los nombres de Saragoza, San Cipriano, San Agustín y Castilla, las que comprenden 292 casas, incluyendo las de los caseríos y haciendas del distrito.

	Casas
Caserío de la Comunidad (en las inmediaciones del pueblo)	28
Casas de Huaraguc y Hornopampa	3
Caserío de Maraibamba y hacienda de Quipalluc	32
Caserío de Paric	17
,, de Chipianga y Calucán	14
Hacienda del Sauce	9
Chacras de Chumbicat	21
Hacienda de Minas	8
Caserío de la hacienda de Sillaugat	93
Total	225

JAÉN

Jaén es la capital de la provincia, y aunque célebre en otro tiempo, está hoy próxima á su ruina.

Jaén de Bracamoros ha cambiado varias veces de lugar: en otra época se hallaba muy distante del punto en que se encuentra hoy y aunque no existen tradiciones por las que se sepa con certeza el sitio donde fué fundado por primera vez; se sabe, sin embargo, que se encontraba en los terrenos que pertenecen hoy al Ecuador. Cuatro eran las ciudades fundadas casi en la misma época: Loja, Jaén de Bracamoros, Valladolid y Logroño. De las dos últimas no existe ni vestigios. De Jaén se sabe que fué fundada en territorios que pertenecen hoy al Ecuador; que después se trasladó á la banda izquierda del río Chinchipe, á poca distancia del punto donde éste se reune con el Marañón, y que por último cambió nuevamente de lugar y se fundó donde se halla hoy.

Actualmente la población se halla en la banda izquierda de un río que baja por unos cerros cubiertos de monte, y cuyo origen está á unos 20 kms. de distancia, en dirección S. 55 O. De la población al río hay como 400 metros.

Jaén está situado en una especie de hoyada llana cerrada por un lado por los cerros que dan origen al río, y por los costados por el barranco en cuya parte superior se hayan las pampas.

Esta posición lo perjudica, porque hace que el aire no se renueva fácilmente y se halle impregnado de miasmas que hacen el clima mal sano.

Como el agua del río corre entre montes, conserva temperatura bastante baja y como en la población hace bastante calor, se cree que la baja temperatura del agua de que se hace uso sea la causa de las frecuentes pulmonías que hay en la población.

Al mencionar la ciudad de Jaén, se podría formar fácilmente idea muy errónea sobre su extensión. La tal ciudad, capital de provincia, no tiene siquiera la apariencia de pueblo pequeño, pues está formada por la reunión de 58 casas, algunas de las cuales no pasan de ser miserables ranchos de caña brava, sin enlucido siquiera.

Aunque las casas se hallan dispersas en su mayor parte y sin orden alguno, se dice que hay en esta población seis calles, cuyos nombres hemos indicado.

La ciudad es un desierto, pues muchas veces no se vé un solo individuo, ni se puede encontrar un hombre para que corte un poco de pasto.

Jaén ha ido degenerando; en otro tiempo era ciudad de gran nombradía; después población algo importante y en la actualidad una desdicha completa. Si sigue así, dentro de breve tiempo no quedará de ella sino el recuerdo.

Tiene muy pocos habitantes, los que en su mayor parte viven algo lejos. Carece, pues, de peones para extender un tanto sus cultivos.

En la población no hay tiendas de comercios, y por consiguiente escasea todo. El pan es cosa muy rara, pero lo suplen los plátanos y las yucas.

Su producción principal es el tabaco; también crían un poco de ganado vacuno, todo lo demás que cultivan son artículos que sirven para el consumo de los mismos habitantes.

El tabaco de Jaen es bastante estimado y se dá este nombre al de toda la provincia.

La producción total de esta hoja en toda la provincia es de 2 á 3 mil cargas de 6 arrobas y 15 libras.

Bellavista queda al N. 75 E. de Jaén.

El río que viene de S. 55 O. describe un arco y desciende hacia Bellavista recibiendo en su curso un riachuelo que baja á 5 kms. de distancia de Jaén y el arroyo de la hacienda de Yanuyacu. Antes de salir de los cerros recibe dos arroyos.

El río de Jaén se une con el primer riachuelo en un punto situado en Yanuyacu, y con el segundo, que baja de esta hacienda, poco más abajo.

El distrito de Colasay es más poblado que el de Jaén; pero su población es todavía inferior.

Sus habitantes siembran tabaco y crían ganado. Hay buenos pastos, yucas y piñas.

Colasay dista de Jaén unos 70 kms. por las entradas y salidas y el mal camino. En línea recta no dista mucho.

Para ir de Jaén á Colasay se pasa un río que tiene bastante agua; tiene puente y se llama Chunchuca.

Colasay dista de este río unos 20 kms., y otros tantos del Huancabamba. En línea recta hay muy poco; pero se emplea mucho tiempo por el mal camino.

El río Chunchuca se llama más abajo Barbasco, porque pasa por la hacienda del mismo nombre.

Callayuc queda enfrente de Colasay, en la otra banda del río Huancabamba, á un día de camino de este río y á otro día corto de Cutervo. Es población de montaña donde siembran un poco de tabaco. Su cultivo principal es la caña con la que fabrican chancaca y aguardiente. También siembran yuca y algodón, que dá muy bien y de buena calidad.

Esta provincia se diferencia de las demás, pudiéndose decir que tiene sello especial, tanto por sus producciones como por el carácter y costumbres de sus habitantes. Situada en un rincón de la república, separada del departamento de Amazonas por el caudaloso Marañón, de la costa y de la provincia de Chota por montañas, grandes ríos y pésimos caminos, queda como aislada de las demás provincias.

La entrada más fácil á la provincia de Jaen es por la vecina de Chota y aún esta misma vía se hace á veces impracticable por la creciente del río Chamaya, que por su impetuosa corriente es á veces invadeable, aún en balsas.

Esta provincia con sus caudalosos ríos, inaccesibles montañas y malos caminos, presenta mil obstáculos al naturalista para explorar su interior por el lado del departamento de Piura: tiene en primer lugar el río de Huancabamba que es preciso pasar para entrar á San Felipe y cuando está crecido no tiene vado; de Huancabamba á Jaén ó San Ignacio, los caminos son pésimos, con barro profundo en el que se atollan las bestias; por la provincia de Chota, para entrar á la capital, hay que pasar el río de Chamaya, que en tiempo de creciente no hay quien lo vadee y la capital de la provincia queda incomunicada con la del departamento. Por último, por el lado del departamento de Amazonas, hay que atravesar el Marañón, sea por el vado de Cumba ó por el de Bellavista, presentando uno y otro mil dificultades cuando el río está crecido.

No hay otra región del Perú que como la de Jaén tenga en tan reducido espacio tantos ríos caudalosos. Parece que la naturaleza se ha esmerado en proporcionar agua á esta apartada provincia para hacerla casi impenetrable, á lo menos en la estación de lluvias.

Cuatro son los grandes ríos que surcan su territorio: 1º el Marañón que la divide del departamento de Amazonas; 2º el Chinchipe, que nace en el corazón del Ecuador y entra á bañar esa provincia por el lado del N. y desemboca en el Marañón cerca del antiguo embarcadero de Tomependa; 3º el Chamaya que está formado por el río Huancabamba que baña la población del mismo nombre y el Chotano que se une al primero después de haber atravesado la provincia de Chota en todo su largo. El Chamaya desemboca en el Marañón cerca de la población de Choros; y 4º el Tamborapa que nace en las montañas al N. de Tabaconas y después de haber engrosado con el agua de muchas pequeños afluentes, desemboca en el Chinchipe, en un punto llamado las Juntas, á 10 kilómetros del pueblecito de Perico.

Estos cuatro ríos son invadeables á bestia en tiempo de aguas y se pasan en balsa; pero cuando se hallan muy crecidos presentan mil peligros y el Chamaya y el Tabaconas se hacen impasables por la fuerza de su corriente.

El terreno, por lo general, es muy quebrado y montuoso y solo á poca distancia de la capital presenta llanos escampados y cubiertos de pajonales. Esta provincia difiere de las otras de montaña por la abundancia de pastos que son regulares aún dentro del monte. En ciertos puntos estos pastos tienen como un metro de alto, y gracias á ellos se puede criar bastante ganado vacuno, que se lleva hasta la costa. Estos pastos los constituyen distintas gramíneas que crecen en grandes trechos de terreno, que sin duda se hallaban cubiertos de bosques en épocas remotas.

A mi modo de ver, los pajonales de la provincia de Jaén tienen el mismo origen que los de Carabaya: se han formado después de haberse desmontado y quemado el bosque, puesto que se notan á veces manchas de árboles en medio del pajonal, principalmente en los rincones. El tránsito del pajonal al monte es muy brusco, sin que se note cambio de naturaleza en el terreno ó en las condiciones climatológicas. Cuando se desmonta un bosque y no se quema, vuelven á brotar los árboles y en poco tiempo se reproduce el monte; pero si después de haber desmontado se quema todo, entonces parece que con la ceniza varía la naturaleza del terreno y se favorece el desarrollo de las gramíneas.

No se puede saber la época en que han sido rosados ó quemados los bosques, porque no se tiene dato alguno á este respecto, y por consiguiente no se puede precisar tampoco si este cambio se ha verificado antes ó después de la conquista, puesto que los indígenas tienen aún la costumbre de quemar sus pastos para que nazcan en mayor abundancia.

En la provincia de Jaén no hay grandes poblaciones ni siquiera una regular, pues la misma capital de la provincia, aunque tenga el pomposo título de ciudad, no pasa de ser un caserío.

Parece que sus habitantes huyen de la sociedad y prefieren vivir aislados en medio del monte.

En proporción á la extensión de terreno que tiene la provincia, hay muy pocos habitantes y esto parece en menor número todavía por su inclinación particular á vivir, como se ha dicho, como escondidos en medio de los bosques.

El viajero que recorre esta provincia sin llevar un guía para los escondites en que viven los habitantes de esta extraña provincia, puede andar muchísimos kilómetros sin ver una casa, y solo por el grito de algún perro ó el canto de algún gallo, llegar á saber que en el monte á la derecha ó izquierda vive algún ser de la familia humana. Parece que de propósito esconden su morada, porque aún la senda que conduce á ella es por lo general tortuosa y poca visible. Se diría que los habitantes rehusan los placeres de la sociedad, por gozar de completa libertad é independencia; de modo que se acercan en sus costumbres á los salvajes que habitan á poca distancia.

Viviendo aislados unos de otros, no pueden tener la comodidad que prestan las grandes poblaciones, y viven miserablemente de lo que produce su chacarita y alimentándose casi exclusivamente de plátanos y yucas, careciendo de pan y de carne porque no hay consumo suficiente para poder matar una res.

Casi todos los habitantes de la provincia son blancos ó mestizos; muy pocos son los indígenas de pura sangre, de modo que todos hablan castellano.

La mayor parte son oriundos de otras provincias y se han establecido allí para cultivar tabaco. En la provincia se encuentran también varios ecuatorianos.

El clima es en su mayor parte bastante cálido, pero los pueblos situados á mayor altura como Tabaconas y Chirinos tienen clima muy templado y los habitantes de las partes más cálidas consideran estos lugares como muy fríos.

El pueblo más cálido es el de Bellavista, y después la capital y el pueblo de Perico, situado en la orilla del Chinchipe.

En Bellavista, en el mes de noviembre que no es el más cálido, el termómetro centígrado subió al medio día hasta 32°.

Los habitantes de los pueblos de San Ignacio, Perico y Chirinas, usan muchísimo una bebida preparada con las hojas de un arbusto llamado *guayusa*, la que hacen hervir con agua y chancaca.

Este vegetal no es indígena de la provincia, porque no se encuentra sino cultivado. No se sabe de dónde fué importado.

Toman esta bebida á cualquier hora, pero principalmente por la mañana en lugar de té ó café.

En vez de la guayusa acostumbran en Jaén el chocolate después del almuerzo y de la comida y á veces también por la noche. Como no se acostumbra preparar el chocolate moliendo el cacao con azúcar, se vende el cacao molido, y solo al tiempo de prepararlo, le añaden chancaca, porque el azúcar es muy escasa.

Las producciones de la provincia son: tabaco, cascarilla y cacao que se cultiva en grande escala, solamente en el pueblo de Bellavista. También se cría ganado vacuno.

El tabaco es el producto principal, cultivándose en casi todos los puntos cálidos de la localidad.

El tabaco de Jaén es bantante estimado, pero hay lugares que lo producen mejor que otros.

Lo benefician aquí como sigue: cuando las hojas están maduras se cosechan, se aplasta la nervadura principal de la hoja con un cilindro de madera que se pasa sobre la hoja tendida en un tablero. Después se pasan las hojas sobre un cordel por medio de una aguja grande y se extienden para que sequen, operación que dura un día ó dos, si hay sol fuerte, y si no se dejan tendidas por 3 ó 4. Una vez secas se amontonan y se prensan entre tablas cargadas de muchas piedras. Se dejan en la prensa 2 ó 3 días y después las sacan para preparar los mazos que llaman guañas. Para esto, pesan una cantidad de hojas de *3 libras* ó *una y media* según el grosor del mazo que quieren hacer, y en seguida enroscan las hojas sobre una tabla, para lo cual se sirven de los pies. Una vez que han formado el rollo, lo envuelven apretándolo mucho con una soguilla de cabuya, enroscándola de un extremo á otro. Lo dejan así amarrado por uno ó dos días y lo desatan para envolverlo con *pasaya* que se prepara con la corteza de una bombacea, que se le conoce con el mismo nombre, y también con la de *huambo*, cuya madera emplean para construír balsas.

En este estado se vende el tabaco á los comerciantes que vienen de la provincia de Chota ó del departamento de Piura. Estos para trasportarlo lo enzurronan por su cuenta en cueros de vaca, formando bultos de *3 ó más arrobas*, según el camino por donde lo lleven.

Cuanto á minerales, la provincia tiene oro en las orillas del Chinchipe, y cerca de San Ignacio los terrenos auríferos se encuentran hasta más de 5 kilómetros del río. Se podría decir que toda la hoya del Chinchipe tiene oro, pero este río en algunos puntos tiene mucha corriente para permitir su extracción con ventajas, y en otros apenas puede pagar los gastos.

A poca distancia de San Ignacio se encuentra carbón de piedra; pero coma la leña es abundante no se hace uso de este combustible.

La provincia de Jaen escasea muchísimo de sal, trayéndose desde la costa. Sin embargo, cerca de Puyaya viejo hay salinas, porque los antiguos habitantes de este pueblo sacaban ladrillos de sal.

En la banda izquierda del Chinchipe, á poca distancia de Chirinos, hay un pequeño manantial de agua salada y casi no hay duda que si se hiciera alguna excavación, se encontraría sal en las inmediaciones, lo cual sería mejor que una mina de plata.

Por lo que respecta á la manutención de las bestias de carga y de silla, se encuentran pastos en muchos puntos, como hemos dicho, y cerca de la población se cultiva maiz de guinea (sorgo) ó de paja chilena, pero en tan pequeña cantidad que es muy difícil obtenerlo, y de consiguiente se padece muchísimo. Aún los pastos son poco nutritivos y las bestias en general son muy débiles y no pueden soportar sino pequeñas marchas. Sin duda una causa, la principal, es la falta de sal en los terrenos, y se nota esto porque las bestias cerca de las habitaciones tratan de comer tierra que contiene sal, debido á las aguas que botan de la cocina.

Las bestias que vienen de fuera y no están acostumbradas á esta clase de pasto, se debilitan todavía más y se inutilizan mucho. Esta es otra causa que dificulta la exploración de la provincia de Jaen, pues hallándose grandes dificultades para conseguir bestias, y como aún cuando las haya se está expuesto á quedarse en el camino sin abrigo y sin recurso alguno, por no poder resistir las bestias marchas de pocos kilómetros y estar situadas las casas á veces á grandes distancias, se comprenderá la dificultad precitada. El que tiene bestias propias no tiene forraje para mantenerlas y el que las alquila es preciso que pierda muchos días, porque rara vez las autoridades viven en sus pueblos.

En la provincia de Jaen hay plaga de garrapatas que son de dos clases.

En los pueblos situados á cierta elevación sobre el mar, entre 1.500 y 2.500 metros, hay garrapatas que viven en las casas. Tan asquerosos y molestos animales infestan casi todas las casas y viven en la tierra del piso, principalmente en los ángulos. Suben también á las camas.

Esta clase de garrapatas producen picaduras casi venenosas, porque el escosor y la mancha duran muchísimos días y si se rasca el individuo ó tiene la sangre algo mala, produce entónces llagas muy persistentes y difíciles de curar.

En los lugares muy ardientes no se encuentra esta clase de garrapatas, pero en cambio hay otra que vive en el monte y se adhiere al cuerpo cuando se roza los arbustos viajando á bestia ó á pié. Esta última especie pertenece á la familia de las *arañas*; y se fijan tanto á la piel que para desprenderlas es preciso arrancarlas con las uñas. Su picadura no produce tanto escosor como la de la otra.

Las producciones de la provincia de Jaen se reducen, como hemos dicho, á tabaco, cascarilla y ganado vacuno. Por falta de datos estadísticos no se puede calcular la cantidad de cascarilla ni el número de cabezas de ganado vacuno que se exporta. Cuanto al tabaco se puede, por cálculo aproximado, estimar la producción entre 2.000 y 3.000 cargas *de seis arrobas quince libras*, variando estas sumas según sea buena ó mala la cosecha.

DE JAÉN Á BELLAVISTA (MENOS DE 20 KMS.)

El camino de Jaén á Bellavista es todo llano y cuando no llueve es muy bueno. Solo en tiempo de lluvia se forma bastante barro en los lugares donde el terreno es muy arcilloso.

Se sale de la población de Jaén por el mismo camino de Shumba.

Se encuentra maizales, tabacales y cañaverales.

Se pasa el riachuelo que baja hacia el O, y se llega á la repartición del camino que vá á Shumba del que vá á Bellavista.

Se sigue en las direcciones ENE., NNE y NE. A la derecha se junta el río que se pasó con el de Jaén.

Poco después se pasa un arroyo y se sigue por su orilla izquierda al NNE. y al NE. Este arroyo es el que baja de la hacienda de Yanuyacu.

Se llega al lugar llamado Chanango. Luego á la división del camino en dos, que poco después se junta, y se pasa una quebradita seca que baja de ONO. á ESE.

Se continúa al N. 80 E. En ambas bandas de la quebrada hay barranco de terreno de aluvión. El río de Jaén ha producido en el terreno una gran inundación, habiendo formado la gran hoyada de la población y toda la quebrada.

Muy luego se pasa pequeños cauces secos y se camina por terreno pedregoso para llegar á la hacienda de Bujao. Terminados los terrenos de esta hacienda empiezan los de la comunidad del pueblo de Bellavista.

El camino es enteramente llano y sin piedras y por entre terrenos desmontados.

En el lugar llamado Paquilla hay varias casas.

Se pasa un cauce que baja de N. á S; se continúa en él al S. y se sale al ESE.

Se vuelve á pasar y se continúa por la banda derecha.

Se pasa otra vez el cauce y se sigue al S. 55 E.

A la izquierda y á 600 ú 800 metros está el caserío de Shuape. Hay varias casas y un trapiche.

Se pasa el río de Bellavista que es el mismo que baja de Jaén junto con otros dos.

Este río en tiempo de avenida se pone impasable y todos los años ocurren desgracias.

Lo mismo sucede con los de Chamaya, el Marañón y los demás rios de la provincia.

Bellavista es pueblo poco más ó menos como Jaén; solamente que el terreno es muy abierto y goza de más ventilación, de manera que el clima es mucho más sano.

Como el pueblo está situado en llano y con cerros poco elevados, la vista se extiende mucho más que en Jaén, de allí el nombre que tiene. Pero este nombre no es muy apropiado, porque desde la población no se goza de la vista del Marañón, el que se presenta majestuoso en el punto llamado Tablarumi, situado á poco más de 2.5 kilómetros.

Las casas forman anchas calles, incompletas por estar alejadas unas de otras. La iglesia queda como aislada.

No se cultiva el tabaco, pero sí el cacao abasteciendo de esta materia á gran parte del departamento de Cajamarca. Hay escuela de niños.

El pueblo dista del Marañón más de un kilómetro, por consiguiente hace más calor que en Jaén. El río que baja de Jaén pasa á 100 metros de distancia y es el balneario de sus habitantes. Se encuentra un poco de gramalote para las bestias.

DE BELLAVISTA Á TABLARUMI (2.5 KMS.)

Se sale de Bellavista siguiendo las direcciones O., SSO, y SO; se llega al panteón; se sigue al S. 15 O., al S. y al OSO.

Se pasa una quebradita seca. Hacia el S. se pasa otra y se continúa al ESE. En seguida se pasa otro cauce y se sube al SO. llegándose al punto llamado Tablarumi, nombre que indica meseta de piedra. En efecto, capas de arcilla endurecidas y algo metamórficas, forman meseta inclinada al pié de la cual pasa el Marañón.

Desde este punto se goza de hermosa vista, pues se presenta á los ojos del observador gran trecho del Marañón, que baja serpenteando y formando islas cubiertas de vegetación.

A lo lejos se descubre el punto donde el manso Chinchipe le tributa su caudal, y más alla se vé una como garganta por la que se engolfa el caudaloso Marañón, dejando los llanos para desfilar por una serie de angosturas llamadas *pongos*. La primera puerta ó pongo que se descubre desde este punto se llama Rentema y sigue después con los demás llamados de Cumbinama, Escurrebragas, Huaracayo, para llegar á la última angostura que tiene casi 5 kms. de largo y está formada por el célebre pongo de Manseriche del que sale este caudaloso río dejando los cerros por donde corría comprimido, para dilatarse y bajar, suavemente, por los inmensos llanos que forman la hoya del majestuoso Amazonas.

El pongo de Rentema queda al N. 15 E. del punto llamado Tablarumi.

DE BELLAVISTA Á YAGUANCA (22.5 KMS.)

De Bellavista se baja al Marañón y se llega al punto llamado *Puerto* que se halla situado en la desembocadura de la quebrada que pasa al extremo del pueblo y al ESE. de Bellavista.

El Puerto dista más de un kilómetro de la población.

El vado del Marañón en Bellavista es uno de los más incómodos que tiene este río en su curso, y si está crecido, además de incómodo es peligroso.

La principal dificultad que presenta este vado es que el río no corre en un solo cuerpo sino que forma brazos, y por consiguiente si es que no se quiere descargar la balsa y hacer pasar carga y balsa por algunas islas, es preciso remontar un brazo haciendo subir la balsa por la orilla, por largo trecho, hasta la extremidad de alguna isla, para poder entrar en el otro brazo, pasar en seguida el primero y volver á subir por el segundo.

Pasando el río en un solo cuerpo, se paga dos reales por balsada cuando está bajo, pero cuando se halla dividido en brazos y está muy crecido, piden hasta diez y seis reales por balsada.

El brazo principal del Marañón corre en la actualidad por la banda derecha, en dirección S 50 O. á N. 50 E.

Se sale del vado al N. 50 E, siguiendo la orilla del Marañón por senda montuosa.

Se sube al S. 50 E. El pueblo de Bellavista queda al S. 50 O. de este punto y se vé bajar al Marañón por largo trecho al N. 40 E.

En dirección E. se marcha por camino llano y luego al N 75 E.

Se pasa una quebradita seca que baja de SE. á NO.

El camino continúa al SSE. dejando otro á la izquierda. Se sube al S. 15 E, observándose los cerros desmontados y cubiertos de pasto.

Se baja á una gran pampa y se sigue en las direcciones ESE., E., NNE., NE., ESE., E., ENE., ESE., S. 80 E. y NNE. El terreno es escampado y después de un trecho de monte se marcha al ENE. y luego al E.

Se presentan dos caminos, se toma el de la izquierda y luego se pasa un arroyo que baja de ESE. á ONO. Se entra al monte en dirección E. y se sale marchando por un camino como el anterior sombreado por cactus.

En dirección ESE. se llega al lugar llamado Naranjo, que es pequeña hacienda.

Se continúa al SSE. por camino bueno cuando está seco, pero con bastante barro cuando llueve.

Se toma las direcciones ESE., E., ESE. y después de subir se llega á una meseta casi llana. Bellavista queda al N. 60 O.

Hay mucho pasto de hojas angostas.

En dirección S. 50 E. se baja á una grande hoyada por camino pedregoso y dispuesto en caracol. Las piedras son rodadas.

En dirección E. el camino es llano. Se baja luego con muy poco declive y se continúa al S. por camino trasversal. Tomando este camino á la derecha, conduce á la hacienda de Jaguanca y á la izquierda á Bagua.

Se continúa á la derecha al SO., y luego al S. 15 O. hasta llegar á la hacienda de Jaguanca, pasando antes una casa con trapiche de bueyes.

Esta hacienda es muy reducida y pertenece al distrito de Bagua grande; se halla situada al pie de unos morritos y toma el agua de un riachuelo que pasa á poca distancia. Tiene 10 ó 12 casas y capilla.

El cultivo de Jaguanca es el cacao y principalmente el arroz.

La hacienda del Pintor linda con la de Jaguanca.

Se continúa por un camino al NE.; se pasa un riachuelito que baja de ONO. á ESE.

Se marcha por camino ancho y bueno en las direcciones N. 80 E., ENE. y E.

Se entra al monte y se pasa un riachuelo que baja al NE.

Se baja con bastante declive lo que se había subido insensiblemente. El camino es llano pero con mucho barro. Se pasa un cauce seco que baja al NNE. y se sigue al NE. y N. 75 E. subiendo á otra meseta.

Después de la cumbre se marcha al ENE. Poco después se llega á la división del camino; se toma el de la izquierda al NE. y NNE. faldeando un riachuelo que desciende á la derecha.

Se llega al río que baja al N. 55 O.; se marcha por el monte donde se cultiva caña y tabaco, y siguiendo las direcciones ENE., ESE. y S. 80 E., se llega al pueblo de Bagua.

Bagua grande es distrito de la provincia de Luya del departamento de Amazonas.

La población es muy pequeña y consiste en una sola calle ancha é irregular con pequeño número de casas y capilla.

Las casas están construídas con adobes ó con quinchas embarradas y en general no ofrecen mucha comodidad.

Bagua se ha hecho célebre en el departamento por lo ardiente de su clima, pues como en Bellavista, el termómetro sube hasta 32 y

33°. En los días de sol y á medio día, el pueblo de Bagua es un verdadero horno de reverbero.

Como el pueblo de Bagua se halla situado en la orilla izquierda del río de Utcubamba; sus habitantes tienen la comodidad de bañarse á toda hora y mitigar de este modo el fuerte calor del clima.

Cerca de Bagua el río Utcubamba marcha con poca corriente, de manera que se le puede vadear en balsas en todas las épocas del año.

Los habitantes de Bagua tienen sus chacras en la orilla de este río y cultivan tabaco y arroz.

Bagua es población algo escasa de recursos; sinembargo se encuentra maíz de guinea ó paja chilena para las bestias. Lo que no escasea es la carne de vaca, pues contínuamente se matan algunas reses.

Como todos los lugares muy cálidos y situados en las cercanías del Marañón, Bagua es población en que reinan las tercianas. Además, de vez en cuando se presentan algunos casos de disentería, principalmente en la estación de frutas.

En este lugar se suda constantemente y no se puede tomar nada sin traspirar con abundancia.

La mayor parte del tabaco lo venden á algunos comerciantes de la provincia de Chota, que vienen con mercaderías que reparten en su mayor parte de un año para otro; esto es que dan sus mercaderías para ser pagados en tabaco al año siguiente.

A 7'5 kilómetros al N. 18 O. de Bagua, en la otra banda del río Utcubamba, se halla el pueblo de Copallín nuevo.

Los indios del antiguo pueblo de Copallín, destruído por los aguarunas en 1845, han construído, como los de Puyaya, un pueblo nuevo, que en el día consta de 15 ó 16 casas y pequeña iglesia. Este pueblo pertenece al distrito de la Peca, cuya población está 7'5 kilómetros mas allá de Copallín nuevo.

La población de la Peca, aunque es cabeza de distrito, tiene menor número de habitantes que Copallín y está formada de quince ó diez y seis casas.

El distrito de la Peca, además de la población del mismo nombre y de Copallín, tiene el pueblo de Bagua chico, que cuenta casi el mismo número de casas que la Peca, y se halla situado en la orilla del río á unos 15 kilómetros de Bagua grande.

DE BAGUA AL CASERÍO DE PURURCO—(Casi 35 kilómetros).

Se sale de Bagua grande al N. 80 E.

El camino hasta la hacienda Cushillo que dista 20 kilómetros, es regular y llano. Mas allá hay un trecho malo por el barro, inconveniente que es difícil remediar por ser hoyada que no tiene desagüe. Este lugar se llama la *Laguna*. A poca distancia está la hacienda llamada Quebrada honda. Se sigue todavía por terreno llano para pasar el río de la Quebrada honda por un puente y subir larga cuesta por la otra banda, que se continúa hasta el caserío de Pururco.

En dirección S. 85 E., se llega al arroyo llamado del Risguillo que baja de S. á N.

Se entra á los terrenos de la hacienda de San Antonio.

Se sigue al S. y SE. á muy poca distancia del río. Se sube muy poco y luego se baja al ESE.

En dirección E. se llega á la casa de la hacienda de San Antonio. Se cultiva tabaco. El río dista como kilómetro y medio desde este punto.

Se sale de la hacienda de San Antonio al SSO. y luego al SSE. Se llega á un río que viene de SSE. llamado Cayunto. A 600 metros más abajo de este punto y á ciento de la orilla derecha del río hay una hacienda.

Se sube al SSE., marchando por terrenos de la hacienda de Caimito y á poca distancia de la quebrada. Concluída la subida se llega á la casa de esta hacienda al NNO. de este punto.

Se marcha al E. por camino regular y luego al N. 80 E. por una pampa que tiene muchísimos zancudos y que se llama de Burlan.

Se baja al ENE., se pasa un arroyito y se sigue al ESE. El río grande dista 500 ó 600 metros.

Se continúa al SE. y E. Se ve el río y se baja acercándose poco á poco á su orilla. El camino es ondulado.

Se sube al ESE, se pasa un arroyo al SE. y se toman las direcnes S. 80. E., ESE., S. y S. 47 E. De este punto se ve el pueblo de Jamalca en la cumbre de una lomada. Se marcha en la misma dirección, se pasa un arroyo que se seca en tiempo de verano y se entra á los terrenos de la hacienda de Cushillo. El arroyo baja de SSO. á NNE.

Continuando al SSE., se deja el camino principal y se marcha al SO. para ir á la hacienda de Cushillo. En esta hacienda se cultiva arroz. El tabaco da muy bien, pero hay plaga de gusanos que acaban con las hojas.

Se sale de Cushillo y se llega al río del mismo nombre. Se marcha al E. por terrenos de la Quebrada honda. En el lugar llamado la Laguna el terreno es pantanoso y sin desagüe. En la actualidad (diciembre de 1868) han abierto un camino que da la vuelta á la laguna, formando ensenada á la derecha. En dirección E. y por camino seco se llega á la hacienda de la Quebrada honda. Desde este punto se ve en la otra banda del río principal, hacia el N. 15 E., el pueblo de Yunchicate, el que en línea recta distará 2 kilómetros.

Se toman las direcciones S., S. 15 E. y E. Se sube muy poco y se continúa al S. 80 E. y SE. A la izquierda del camino baja el río de la Quebrada honda.

Se pasa la Quebrada honda por puente de madera y se sube al NE. El río baja casi de NE. á SO.

Se sigue en las direcciones N., ENE., SE. y E. Todo el camino está corroído por el agua.

Se marcha en las direcciones S., ESE. y SE. El camino sigue sobre una cuchilla con poco declive. A la derecha baja la Quebrada honda y á la izquierda el río principal.

Después de un trecho de camino llano se continúa la subida y se llega á los terrenos de Pururco.

Se pasa una chacra, se sigue al SE. y pasada la cumbre de la cuesta con dirección S. 15 E., se llega al caserío de Pururco. Este lugar, situado en una falda, está formado de muchas casas diseminadas á algunos pasos de distancia unas de otras. En sus chacras se cultiva maíz, yuca, plátanos, y arroz en los terrenos bajos. Se consigue también algo de maíz guineo para las bestias.

Desde el caserío de Pururco se ve el pueblo de Jamalca sobre una lomada hacia el S. 55 E. Jamalca tiene casi la misma posición que el pueblo de Chirinos y goza de clima sano, casi igual al de esta población.

Según se dice en el lugar, Pururco es hacienda de comunidad. Sus habitantes son hospitalarios.

DE PURURCO Á CONCHARÁN (MÁS DE 20 KILÓMETROS)

El camino entre Pururco y Concharán es más quebrado que el anterior, pero no es muy malo.

Se camina en las direcciones E., NE. y E.; se baja en caracol en las direcciones E. y ESE. y luego se pasa un arroyo que tiene cauce de riachuelo.

Se sube por la otra banda al E. Desde el primer arroyo el camino continúa por el monte.

Después del lugar llamado Chaupiyunga, donde hay muchas casitas y chacras sembradas de maíz, se continúa al S. 80 E. por ladera casi llana.

En las direcciones E. y ESE. se llega al lugar llamado Limoncillo donde hay tabaco, caña, plátanos, etc.

Después de un arroyito hay muchas casas cuyos habitantes son casi todos blancos y algunos de buenas facciones.

Se pasan dos quebraditas secas; se sube al S. y se continúa en las direcciones SE., S., S. 15 O., S. y E. Se baja al E. y ESE. Se pasa una quebradita seca y se marcha al SSE. bajando en caracol y luego al SE. El camino es muy pedregoso y con escalones.

Terminada la bajada en caracol se pasa una quebradita seca y se marcha por pampa al SE. Poco después se llega á unas casas que forman el lugar llamado Limón. Saliendo de este punto al S. 40 E. se baja y después se pasa una quebradita seca en dirección SE. Un manantialillo nace en el mismo camino.

Se baja faldeando á una gran quebrada llamada Magunchal.

Se sigue en las direcciones S. 15 O., S. 15 E. y S. 75 E. Se pasa una quebradita con algunos charcos, se baja en caracol y se pasa el río de Magunchal sobre un puente de palos. Al río Magunchal se le une el llamado Legía que tiene su agua retinta. A 200 ó 300 metros más abajo del puente entra un arroyo.

Se sube al NO., ESE., E. y SE. En esta dirección viene el río Magunchal. El río Legía parece venir del SSO. de la cadena de cerros situada en la banda izquierda del Magunchal.

Se sube en caracol hacia el E. y después de un trecho de camino inclinado se entra al monte.

Se sube faldeando en caracol y terminada la cuesta de Magunchal continúa el camino por el monte con dirección N.

Después de unos ranchitos y siguiendo al NNO. y NE., se llega á la hacienda de *Concharán.*

Esta hacienda se halla situada en una meseta elevada, en la banda derecha del río Magunchal y á la izquierda de una quebradita que forma el manantialito del monte.

En la hacienda de Concharán se siembra tabaco, caña, paja chilena y materias que sirven para la alimentación, tales como yucas, plátanos, etc. Tiene casa regular, pero es escasa de agua.

DE CONCHARÁN Á LA HACIENDA DE LA COCA (MÁS DE 15 KILÓMETROS)

El camino entre Concharán y la Coca es en parte regular y en parte muy malo, por el barro, las piedras y palos atravesados para evitar el barro, los cuales son más peligrosos que el mismo barro por hallarse removidos por el tráfico.

Se sale de la hacienda al S. 15 E. y luego al S. 75 O. En la otra banda, sobre una meseta menos elevada que el camino, hay dos casas. Este lugar se llama las Piñas y se halla situado en la banda derecha del río Legía como á 1.25 kilómetros de la hoya de esta quebrada; en línea recta no distará 2.5 kilómetros.

Se marcha al S., SSE., S. y ESE.

En la otra banda hay una quebrada que viene de S. á N. y desemboca al Magunchal al S. 55 O. de este punto.

La hacienda de Tambolique está en la otra banda del río Magunchal en una meseta baja, al S. 10 O.

Se continúa al S. 30 E., y al S.; se baja al S. 80 E. y en seguida al SE., llegándose á la hacienda de Dunia.

Esta hacienda tiene varias casas construídas regularmente y una capilla. Se cultiva caña.

Saliendo de Dunia se baja al NNE. Se pasa un hilito de agua y se sigue al SE., E. y SSE.

La casa de la hacienda del Ingenio se ve al S. 10 E.

Se pasa un río que baja de E. á O.

Se sube por camino malo con dirección general al SSE.

Se sigue subiendo en las direcciones SSO., SSE. y SE. hasta la hacienda del Ingenio.

De aquí se sale al SE. por camino casi llano, pero algo fangoso y muy estrecho.

Después de ranchitos miserables se marcha por mejor camino y se ve la hacienda de la Coca al N. 47 E.

Se cultiva maíz y yuca.

El camino es bastante malo por las piedras muy desiguales, el barro profundo y los palos muy removidos.

Se sigue al S. 60 E. por camino en caracol muy parado que baja á una quebradita profunda.

Se pasan sucesivamente dos arroyos y un riachuelo, se sube un trecho con escalones de piedra y se llega á la casa de la hacienda llamada la Coca.

Esta hacienda está situada en una meseta en la banda derecha del río Magunchal. Tiene sembríos de maíz, gramalote, caña, etc.

DE LA COCA AL TAMBO DEL LAUREL (25 KILÓMETROS)

El camino entre la Coca y el tambo del Laurel está enteramente despoblado y hasta en el mismo tambo no hay gente, porque es simple techado para resguardarse de las lluvias. La mayor parte del camino es por montaña, pero con vegetación no muy crecida.

La primera parte es ondulada, formada por laderas y pequeñas subidas y bajadas, pero en general se sube. La segunda es casi toda de subida.

La cuesta es toda de arcillas y se llama de Gracias á Dios. Cuando llueve es muy dificultoso subir, porque el piso se pone tan resbaladizo que las bestias casi no pueden pararse. Parece que el nombre que tiene se debe á la exclamación del que pasa grandes trabajos y no puede menos que decir "Gracias á Dios" al verse libre de ellos.

Después de esta cuesta hay trechos de laderas y subidas hasta llegar al río Legía que se pasa para subir al otro lado otra cuesta corta que conduce al tambo del Laurel.

Saliendo al NE. se pasa un río sobre un puente y se sube sobre arcillas coloradas.

Luego se baja un arroyito y poco después un riachuelo que se continúa al E. y ESE.

Se pasa un riachuelito hondo que baja de N. á S. sobre un buen puente de palos. Se sube una cuesta empedrada en dirección NE. Hay una boca mina que tendrá 20 ó 25 metros de profundidad horizontal. Parece que se ensayó para buscar oro. Se sube una cuesta con escalones y se llega al tambo llamado de las Minas, techado que no sirve sino de abrigo.

Se sigue al E. por una cuchilla. En seguida hay un trecho de camino por otra cuchilla que no tiene ni medio metro de ancho.

Se sube al ENE. y se baja en la misma dirección. En la otra banda hay una quebrada que viene del ESE. Se pasa un río que baja de NNE. y se sube en la otra banda al E. y luego al S. 80 E. por trecho de camino llano.

Se pasa un arroyo y se sube pequeño trecho para seguir faldeando al SSE. y SE. Se baja al NE., se pasa un arroyo y se sube al ESE. Se pasa otro arroyo y luego el río principal, origen del Magunchal, por puente de palos. En seguida empieza la cuesta llamada Gracias á Dios, la que principia por camino empedrado y sigue sobre terreno arcilloso en el que resbalan las bestias cuando está mojado. Se continúa al ESE. y luego al S. 50 E. hasta acabar la cuesta.

Se marcha al S. por camino llano pero con barro y luego al SE. y S. Se faldea la quebrada y empieza un trecho malo.

Se sube por escalones al SSO. y S.; se llega á una cruz y se baja al SSO. El tambo del Laurel se ve al S. 60 E.

Se pasa el riachuelo de Legía que tiene agua de color oscuro y muy cargada de principios vegetales. Este riachuelo baja de derecha á izquierda. Se pasa otra vez y luego el que viene del SE. Se sube en caracol al NE. y en dirección ESE. se llega al tambo del Laurel, que no es sino un techado como el de las Minas, situado sobre una lomada, por cuya base baja el río de Legía; en la otra banda, en terreno algo inclinado y al S. 20 O. se ve el pequeño pueblo de Jacapatos donde se cultiva alfalfa.

Al tambo del Laurel se le da este nombre porque en sus inmediaciones crecen arbustos de la *Myrica* que llaman laurel.

En una hoyada, á pocos pasos del tambo, hay un pocito de agua.

DEL TAMBO DEL LAUREL Á LAMUD (CERCA DE 20 KILÓMETROS)

La primera parte del camino es cuesta muy mala, por estar el camino enteramente malogrado por el agua.

Terminada la cuesta hay unos atolladeros; en seguida el camino es regular y bueno hasta Lamud.

Se sale del tambo del Laurel al ESE. y luego al E. Se sigue subiendo en caracol por camino muy malo al NE. y ESE.

El tambo de Laurel queda al N. 75 O. de este punto, y Jacapatos al S. 42 O.

Se sube en caracol al N. 50 E. y concluída la cuesta llamada de Balta, se continúa al E. y S. 75 E, en medio de atolladeros y bajando con poco declive. A la izquierda toma origen una quebradita y otra á la derecha. Se baja por llano inclinado al SE.

Las dos quebraditas quedan distantes del camino.

Se continúa al S. 75 E., ESE y S. 75 E. Al SE. hay una chacrita y hoyada con sembríos de maíz, habas, quinua, papas, etc.

Se sigue por camino ancho y bueno.

En la otra banda de la quebradita que baja á la izquierda sobre una lomada á más de un kilómetro y al N. 40 E., está el pueblo Cuemal.

La quebrada que baja á la derecha queda muy distante y baja á otra tributaria del Utcubamba.

A 5 kms. al ESE. está el pueblo Olto, sobre una lomada.

Pocos pasos á la izquierda hay una lagunita de 100 metros de diámetro.

El camino es ancho y bueno. Se baja al NE. y luego al E., aunque se va caracoleando; la direción general es al E. En seguida se llega á la población de Lamud.

LAMUD

Es la capital de la provincia de Luya y tiene título de ciudad. Está situada sobre hermosa quebrada llana con sembríos de alfalfa, maíz, papas, etc. y regada por un riachuelo que viene de los altos de Conila. La población está en la orilla izquierda de este riachuelo y es muy extensa por estar las casas diseminadas y provistas de chacritas. Solo en la parte donde está la iglesia se ven casas dispuestas en calle y aún estas están formadas por paredes solas. El piso de esta parte es enteramente llano. Todas las demás casas están en la falda de cerritos y aún en la misma cumbre.

Las casas en su mayor parte tienen fachada blanqueada y techo de paja muy inclinado, lo que hace creer que en este lugar llueve mucho; una que otra tiene techo de tejas.

Lamud, visto del alto de un morrito, presenta cuadro muy pintoresco por las numerosas casitas intercaladas, sin orden, entre los cultivos, adornadas con grupos de árboles cuyo follaje presenta distintos matices; á esto se agrega que el todo, encerrado entre dos pequeñas cadenas de cerros, por la poca vegetación de que están cubiertos, dan más realce á la verde campiña del plan de la quebrada.

Como hemos dicho, Lamud es la capital de la provincia de Luya, la que comprende 15 distritos que son: Lamud, Luya, Conila, Colcamar, Cocabamba, Santo Tomás, Pisuquia, Ocumal, Ocalli, Lonya, Yamón, Peco, Bagua grande, Jamalca y San Jerónimo.

El distrito de Lamud tiene, además del pueblo del mismo nombre, los de Cuemal y Olto.

En Lamud se consigue recursos; hay alfalfa muy buena para las bestias; casi nunca falta el pan.

Los habitantes son en general de buen caracter y bastante hospitalarios.

Lamud está en la orilla izquierda del río y para pasar á la otra banda hay buen puente de palos cubierto de techo.

Las casas son de adobes en su mayor parte y los cercos que rodean los pequeños cuadros cultivados de maíz, son de maguey.

Según tradición, Cuemal es más antiguo que Lamud y de allí bajaron sus habitantes á fundar este último.

DE LAMUD Á CHACHAPOYAS (25 KMS.)

El camino entre Lamud y Chachapoyas no es muy malo y puede considerarse entre los mejores del departamento, bien entendido que esto es relativo, porque todos los demás son bastante malos.

De Lamud se sigue la quebrada 2'5 kms. por buen camino que conduce á la población de Luya.

Después de Luya se sube poco y se marcha por camino ondulado, bajando á dos quebraditas y subiendo otras tantas veces para pasar el río Utcubamba por puente; en seguida se sube larga cuesta hasta llegar á Chachapoyas.

SALIDA DE LAMUD

Con rumbo hacia el S. se sigue después al S. 75 O. y luego al S. Se pasa un brazo del río de Lamud que viene por una quebradita del OSO. Se pasa puente de palos cubierto de techo, en dirección S. 40 E. El camino es ancho y llano, con cercos de maguey en ambos lados. Este camino presenta hermosa vista por los sembríos de maíz, papas, trigo, etc. que hay á sus costados.

Continuando por el camino de Chachapoyas al S. se sigue al SE. y luego al S. 50 E. y SSE. Al N. 10 E. se ve la hacienda del Oratorio. Se baja al S. 40 E. y luego al SE.

Se pasa una quebradita con arroyo que baja de SSO. y se sube por la otra banda al ESE. Se llega á la hacienda de Tincas grande, que queda á 200 metros á la izquierda; tiene capilla.

En dirección S. 75 E. se llega á la cumbre; se marcha al S. 50 O.; se baja con poco declive al SSO. y se ladea la quebrada de Utcubamba hacia arriba.

Se sigue al SSE. y luego al S. Se baja al ESE. y luego al S. y otra vez al ESE. Siguiendo en las direcciones SSO. y SE. se llega á la hacienda llamada Panlaya que es dependencia de la de Shañico situada en la orilla izquierda del río de Utcubamba. Su casa es buena.

Se pasa un hilito de agua que viene del OSO. Se sube al SSE. y se baja al E.

En las direcciones S. y SSE. se llega á la hacienda de Shañico que está abajo en la orilla del río y á 100 metros del camino, en línea recta. Se baja al río de Utcubamba y se sigue al SSO., ONO. y SSO. Se encuentra un camino que viene bajando de los cerros que están á la derecha y luego se marcha al E. y NE. hasta el puente de palos con techo de paja que hay sobre el río. En la orilla derecha hay bonita casa de dos pisos; este lugar se llama el Puente. Quinientos metros hacia arriba y en la orilla derecha, está la hacienda de Hidalgo y enfrente la de Arévalo.

Saliendo del Puente se sube al N. 80 E. pasando un arroyo. Se sigue subiendo en las direcciones N. 50 E., N. 75 E. y E. Después de una hacienda se baja al NE. Se pasa una quebradita seca que desciende de derecha á izquierda y se sube al ENE. Se baja á otra hoyada; se pasa un arroyo que baja al N. y se marcha al NE. y NNE.

Se sube por camino algo inclinado al ENE. Se pasa un arroyo que viene del ENE. y se sigue en las direcciones NNE. y NE. Se pasa un hilito de agua y se sube al N. 10 E., llegándose en seguida á Chachapoyas.

DEPARTAMENTO DE AMAZONAS

El departamento de Amazonas fué creado por decreto de 8 de noviembre de 1839, con las provincias de Chachapoyas y de Mainas, dándole por capital la ciudad de Chachapoyas. Este departamento tenía un distrito llamado de Marañón y compuesto de los pueblos de Andoas, Santander, San Antonio, Santiago, Borja, Santa Teresa, Limón y la Barranca; este último era la residencia del gobernador.

Este distrito depende de Amazonas según el artículo 26 del decreto de 15 de abril de 1854. Después se añadió Jeberos y Barranquilla. Más tarde se desmembró el departamento para formar la provincia Litoral de Amazonas. El 1º y 5 de febrero de 1861, se dividió en dos la provincia de Chachapoyas (como estaba antes) separadas por el río Utcubamba; llevan los nombres de Chachapoyas y Luya.

La provincia de Chachapoyas se compone de los siguientes distritos: Cercado, Levanto, Jalca, Leimebamba, Balsas, Chuquibamba, Molinopampa, Olleros, Soloco, Guayabamba, San Carlos, Shipashbamba, Chiliquín, Quincalca, Chisquilla y Huancas.

(Para conocer la división política del departamento, véase el Registro Oficial de 1861.)

Se continúa al SSE. Después de pasar muchas casitas se llega al puente de Luya. En seguida se entra á la ciudad.

LUYA

Esta población tiene actualmente título de ciudad. La parte principal de ella tiene aspecto de pueblo, se halla en la banda derecha del río y llega hasta la misma orilla. En la banda izquierda también hay muchas casitas.

Tiene iglesia y plaza mejor que la de Lamud. Casi todas las casas cerca de la iglesia están blanqueadas.

La campiña es muy bonita, viéndose por todas partes verdes cuadros de maíz, alfalfa, papas, etc. rodeados de maguey y otros árboles.

Aunque la población se halla en llano está rodeada de cerritos, excepto por el lado de Lamud, por donde continúa la llanura de la quebrada.

El temperamento es muy agradable y puede cultivarse toda clase de frutos.

La vida aquí es mucho más barata qne en Chachapoyas y exporta algunos de sus productos agrícolas á la capital. Es mucho mejor tener las bestias en este lugar, donde se puede conseguir alfalfa á buen precio.

Los habitantes de Lamud, cuando hablan de Luya, casi nunca le dan este nombre que lo refieren á una población antigua situada en los altos, y dan á Luya el nombre de valle.

* * *

IMPORTANCIA DE LA REGION AMAZONICA

y del proyecto de un ferrocarril entre Piura y el pongo de Manseriche

CONFERENCIA DEL INGENIERO G. M. VON HASSEL, DADA EN LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA, EN NOVIEMBRE DE 1901.

Señores:

El mar dulce de la América austral, el gigantezco río Amazonas, ha llamado en todo tiempo la atención del mundo, pero especialmente en los últimos decenios ha despertado interés general, por las riquezas descubiertas en las magníficas regiones que él baña.

Los principales productos de los bosques amazónicos, el jebe y el caucho, han venido á aumentar el número de los espléndidos dones con que la naturaleza ha favorecido al Perú, y tienen más importancia aún que el guano, la cascarilla, el salitre ó cualesquiera de los productos que han sido para él, en diversas épocas, fuentes de asombrosa prosperidad.

Los departamentos peruanos de los Andes y del Pacífico empujados por el deseo de ponerse en conexión con esas ricas regiones nacionales, están procurando aproximarlas por medio de caminos, y ese movimiento es, tal vez, el más importante que se haya realizado en el país desde su independencia; pues á las vías que están abiertas ya ó en construcción, no corresponde, tan solo, el valor de grandes caminos locales, sino que representan una comunicación entre los Océanos Pacífico y Atlántico, y las consecuencias para el desarrollo del Perú, son tan vastas, que sería muy difícil expresarlas con números.

Como el Perú, por su extensión, no podía quedar satisfecho con una sola vía y como el espíritu de nuestro siglo nos obliga á buscar la más grande economía tanto en tiempo como en dinero, el movimiento de que me ocupo ha tenido por consecuencia el trazo é iniciación de las vías siguientes.

VÍAS DEL SUR

1ª—Vía Cuzco por el Pongo de Mainique, el Urubamba, el Ucayali el Amazonas é Iquitos.

2ª—Vía Ayacucho por el Tambo, el Ucayali, el Amazonas é Iquitos.

VÍAS DEL CENTRO

1ª—Vía Lima por la Oroya, Chanchamayo, el Pichis, el Pachitea, el Ucayali, el Amazonas é Iquitos.

2ª—Vía Huánuco por el Pozuzo, el Mairo, el Palcazu, el Pachitea, el Ucayali, el Amazonas é Iquitos.

VÍAS DEL NORTE

1ª—Vía Pacasmayo ó Salaverry por Cajamarca, Chachapoyas, Moyobamba, Balsapuerto, Yurimaguas, el Huallaga, el Marañón, el Amazonas é Iquitos.

2ª—Vía Paita por Piura, Morropón, Salitral, Huancabamba. Jaén, Bellavista, el Imasa, el Nieva, Pongo de Manseriche, el Marañón é Iquitos.

Voy á permitirme decir algo sobre cada una de estas vías y presentar un rápido extracto de los estudios y observaciones que he hecho en mis viajes por ellas, durante los últimos años. Al ocuparme, separadamente, de cada una, me veré obligado á ser breve, por temor de fatigar demasiado la atención de mi respetable auditorio

VÍA CUZCO POR EL PONGO DE MAINIQUE É IQUITOS

En el año 98 tuve ocasión de estudiar, á petición de la compañía Sihuaniro del Cuzco, esta importante vía que puede unir los departamentos del Sur con el Oriente.

Resultado de esos estudios fueron dos planos, de los cuales tenéis uno á la vista, manifestando el punto verdaderamente navegable del Urubamba más próximo al Cuzco.

Mi opinión es que para tener una comunicación segura en todas las estaciones del año, es indispensable poner un puerto en Huapaya á 270 kilómetros del Cuzco en línea recta y 420 por camino; y á 810 kilómetros por tierra y 1114 millas marítimas de Iquitos.

Esta vía tiene un alto valor comercial y estratégico, porque permitirá vigilar las fronteras Perú-bolivianas y mantener viva fácilmente la soberanía nacional en la rica región del Urubamba y de sus caudalosos afluentes. Los caminos que unen el Mishagua y el Camisea al Manu desembocan allí, y ese lugar tiene que ser, por consiguiente, el centro de un gran movimiento.

Allí viven las tribus de los Campas y de los Piros. El clima, hasta el Pongo de Mainique, es templado y sano, y muy adecuado para la colonización con razas europeas. Desde Rosalina á 130 kilómetros en línea recta y 200 por camino del Cuzco, principia la región del caucho y jebe, la que se prolonga, como es sabido, hasta el Pará, en una extensión de *3360* millas marítimas.

Del Cuzco á Huapaya el camino, bien trazado, no tendría que vencer ninguna dificultad técnica de consideración, especialmente en el trayecto comprendido entre el Pongo de Mainique y el Cuzco.

Del Cuzco á Santa Ana existe, como se sabe, un buen camino, y entre este punto y el Pongo de Mainique, se ven restos de aquel que en la época de los Incas unía el Pongo con la capital del Imperio.

Según una leyenda Campa 4.000 soldados del Inca dirigidos por un príncipe de la casa real, bajaron el Urubamba, emigrando ante la conquista española. En la falda E. del cerro Tonquini he visto las ruinas de un pueblo incaico, y frente á la desembocadura del Yaviro, en el Urubamba, se encuentran grandes piedras labradas con inscripciones. Tales son las únicas huellas que ha dejado, en medio de los bosques del Urubamba, la primitiva civilización peruana.

VÍA AYACUCHO TAMBO É IQUITOS

Esta vía tendrá de largo desde Ayacucho hasta Acón, 110½ kilómetros en línea recta y 180 por camino, y desde Acón hasta Iquitos, 1374 millas marítimas. Por medio de ella se podrán llevar al Amazonas los productos del departamento de Ayacucho, así como los brazos para la explotación de gomales y trabajos de la agricultura. Hasta Acón, tanto la apertura como la conservación del camino presentan muy pocas dificultades técnicas. Lo que sí me parece necesario es seguir estudiando bien las condiciones de navegabilidad entre Acón y la confluencia del Tambo y del Urubamba, en todas las épocas del año y tanto de ida como de regreso. El señor coronel Portillo, en su obra de viaje por esos ríos, escribe extensamente sobre las condiciones de esta ruta.

La vasta región cauchera comprendida entre estos últimos dos ríos podría explorarse y explotarse con facilidad desde Ayacucho, una vez que esta vía quede abierta.

VÍA LIMA POR LA OROYA Y EL PICHIS

Además de aproximar á la costa el Chanchamayo, el Pichis y el Pachitea, esta vía ofrece el especial interés de que establece una comunicación directa entre la capital de la república y el oriente, por medio del ferrocarril de la Oroya y el camino de Chanchamayo. El puerto fluvial de embarque, yendo de Lima á Iquitos, es puerto Bermúdez. El pueblo San Luis de Shuaro en donde principia el camino al Pichis, está situado á 85 kilómetros en línea recta de Puerto Bermúdez. Teniendo en cuenta esta cifra y recordando que se trata de un trazo en terrenos de montaña, no es grande la extensión de 208 kilómetros que tiene ese camino en realidad, y aún puede cortarse en 20 á 30 kilómetros, rectificando las dos vueltas de Pampa del hambre y de Eneñas.

Indispensable es que se dé al camino un ancho de 3 á 5 metros: la conservación es más fácil, sufrirá menos con el tráfico y no estará tan expuesto á quedar obstruído por derrumbes de tierra ó por caídas de árboles. Otra mejora digna de tomarse en consideración, es la de rozar ambos lados de la vía en un ancho de diez metros, para que puedan penetrar los rayos del sol y secar bien el terreno después de cada lluvia.

La gradiente es suave y en casi todo el trayecto no excede del 5 %. El costo de un ferrocarril de via ancha es de 950,000 libras; puentes principales: Chinchivace y Aguadia.

La via Pichis es de eminente valor estratégico y abre los valles más apropiados para la colonización europea. Soy de opinión de que el camino Pichis debe tener una salida al Ucayali. En mis últimos viajes por esas regiones, me he ocupado de este proyecto y encuentro que la más apropiada prolongación sería la que saliendo de Puerto Bermúdez, iría á unirse con el Anacayali, siguiéndolo al través del gran Pajonal hasta encontrar al Ucayali, frente á la quebrada de Cumaria, en donde está situada la colonia Nueva Italia. Esta continuación del camino Pichis tiene la ventaja de que puede ser, también, la prolongación de la via Mairo, Palcazu. El Anacayali está situado á 10 millas de Puerto Bermúdez y á 34 millas de puerto Victoria. El gran Pajonal que se extiende entre el Pichis y el Ucayali reune condiciones excepcionales desde el punto de vista de la colonización, y este solo motivo haría indispensable establecer una via de comunicación entre esos lugares y Puerto Bermúdez. Las tribus de la región Pichis-Pachitea son conocidas por las relaciones de diferentes viajeros. En el Pichis mismo, viven los Campas y Amueshas y en el Pachitea los Cashivos, especialmente en el Lungarayacu y Cashiboya, afluentes de ese río. En el gran Pajonal se encuentran los Campas bravos, tribu que se extiende hasta el Urubamba y el Tambo.

Como he dicho, los terrenos por los cuales pasa esta via, ofrecen toda clase de ventajas para la colonización europea, como son las de un clima templado y saludable y la de una gran abundancia de productos naturales. En el plano que teneis á la vista levantado por mí, he incluído un resumen de las observaciones meteorológicas obtenidas por amigos míos, en los diez tambos con que cuenta el camino.

En la región misma del Pichis y Azupizú comienza el caucho y el jebe.

VIA HUÁNUCO, MAIRO, PALCAZU

Esta via partiendo de la Oroya ó del Cerro de Pasco, pasa por Huánuco y siguiendo el valle Oxabamba, llega al Pozuzo en el lugar ocupado por la colonia alemana. De ahí sigue al Mairo por caminos que actualmente está abriendo esa colonia y en seguida comienza la navegación por el Palcazu y Pachitea.

De Huánuco á puerto Mairo hay 120 kilómetros en línea recta y 200 kilómetros por camino, y desde puerto Mairo hay 1082 millas marítimas hasta Iquitos.

Esta via puede servir también para comunicar en un caso dado Lima con Iquitos; con tanto mayor motivo cuanto que San Luis de Shuaro está conectado yá con Pozuzo, por medio de un camino que une los valles paralelos de Oxabamba-Pozuzo y Pichis-Chanchamayo.

En el Pozuzo y Mairo comienza por ese lado la zona de los gomales.

La industria principal de la colonia alemana es la fabricación de la cocaina y su cultivo, por ser este producto el único que soporta el enorme recargo de los fletes hasta Lima.

Las haciendas y huertas del Pozuzo presentan un golpe de vista admirable. Están muy bien cultivadas y la asombrosa fecundidad del suelo hace brotar allí, con poco esfuerzo, los productos más valiosos de la agricultura; las frutas más finas y exquisitas. Ese lugar sería un verdadero paraíso si la falta de comunicación con el mundo exterior, no impusiera á los colonos las privaciones que traen consigo el aislamiento y la carencia de actividad comercial.

Mejorando las condiciones del camino hacia los ríos orientales, se produciría un progreso inmediato, y los valles del Pozuzo podrían contribuir de modo notable al desarrollo y explotación de la región amazónica.

VIA PACASMAYO, CHACHAPOYAS Y HUALLAGA

Esta via es la más antigua y la única frecuentada del Norte, apesar de ser larga y penosa—La distancia de Pacasmayo á Yurimaguas sobre el Huallaga es de 410 kms. en línea recta y de 650 kms. por camino, y de allí hasta Iquitos de 269 millas marítimas.

Los habitantes de los departamentos del Norte han preferido esa via, porque atraviesa regiones pobladas que ofrecen recursos constantes á la movilidad y alimentación de los viajeros. En cambio el terreno es muy quebrado, y en Yurimaguas se presenta la dificultad de que el viaje en canoa hasta Balzapuerto es incierto, por que no siempre hay remeros disponibles, y además peligroso á causa de las correntadas del río. Hay que elegir, pues, entre estos obstáculos y los del camino por tierra, que pasa por grandes atolladeros y pantanos.

Para el trazo de un ferrocarril, la via ofrece inconvenientes de todo orden y sería más costosa que cualquiera otra del Perú.

Mucho se han preocupado en Moyobamba y Chachapoyas de buscarle una salida á este camino hacia el Marañón navegable ó sea hacia el Pongo de Manseriche. Fué esta idea la que, en tiempos anteriores, impulsó al Obispo Ruiz á emprender varias expediciones que, aunque sirvieron para dar á conocer algo esa región, no tuvieron éxito, por falta de elementos científicos en las expediciones y de un mapa siquiera aproximado. Es también esa idea la que ha movido al señor Administrador Apostólico de Chachapoyas, doctor Visaloto, á emprender nuevas expediciones, de las cuales una debe estar actualmente internándose en dirección al Potro, río que desemboca en el Marañón más abajo del Pongo de Manseriche. Mi opinión es, que en realidad, debe buscarse una salida hacia el Pongo, por la via Chachapoyas y Moyobamba, tanto para suprimir el rodeo por Yurimaguas, como para evitar las dificultades que ofrece por allí la índole del terreno; pero creo que la dirección general debe ser esta: al salir de Moyobamba, subir el curso del Mayo, hasta su nacimiento, para cruzar en seguida la cordillera que separa Moyobamba de la hoya del Marañón, en el punto más bajo de ella, que lo es el llamado por los aguarunas "Cunta." Después tomar en las vertientes opuestas las ramificaciones transversales de Nipa-Muja ("Cerros del Nieva") de "Kinguisa-Muja" ("Cerros del Kinguisa") y de "Pongo Muja" ("Cerros del Pongo") las que llevarán suavemente el camino hasta el pié mismo del Manseriche.

Esta nueva ruta pondría á Moyobamba á 220 kms. del Marañón navegable, y á 7 días de camino de Iquitos; pudiendo hacerse cómodamente el viaje en todas las épocas del año.

Antes de ocuparme de la via Paita y Pongo de Manseriche, de la que hice en mi último viaje un estudio especial, creo preciso decir algo de las vias de segundo orden, llamadas pasos ó varaderos, y que deben unir permanentemente entre sí los ríos peruanos cuya desembocadura se encuentra en territorio brasilero. Hoy día, para trasladarse desde Iquitos por el curso de los ríos—ó sea por la única via realmente transitable—á la región bañada por la sección peruana del Yuruá, es necesario salir de Iquitos en dirección al Brasil, pasar la frontera y bajar el Amazonas hasta cerca de Manaos. De allí se entra en el Yuruá brasilero y remontándolo, se pasa de nuevo la frontera para volver al territorio nacional. Semejante rodeo, además de ser sumamente largo y costoso, presenta, desde el punto de vista peruano, el gran inconveniente de obligar al comercio entre Iquitos y el Alto Yuruá, á pasar por aduanas extranjeras y á pagar derechos al Brasil. Obliga también á las embarcaciones peruanas que emprenden ese viaje, á enarbolar la bandera brasilera y á contratar tripulantes de esta nación, desde la salida de Iquitos, imposición que me parece necesario suprimir cuanto antes.

De esto resulta, además, que el tráfico entre el Yuruá peruano y Europa ó Estados Unidos, en vez de efectuarse por la vía de Iquitos y de pagar allí legítimamente los derechos al Gobierno del Perú, se realiza de modo forzoso por Manaos, en donde los derechos de importación y exportación son cobrados por el Brasil.

Todo esto se evitaría uniendo con un camino de solo 12 kilómetros de largo y fácil de construir, la cabeceras del Tamaya con las del río Amoy afluente del Yuruá. Entonces el tráfico se dirigiría á Iquitos para entrar al Ucayali, remontar el Tamaya en lanchas ó canoas, recorrer por tierra los 12 kilómetros que acabo de indicar y bajar en canoas el Amoy. Los derechos de importación y exportación serían entonces abonados en las aduanas nacionales de Iquitos.

En condición igual se encuentran los territorios peruanos bañados por el Purus y por el Manu; y es igualmente necesario contruir pasos ó varaderos semejantes, del Mishagua y Camisea al Manú, y del Sepahua al Purus.

Estos caminos que pueden construirse en poco tiempo y que no representan un fuerte desembolso, aumentarían de un modo inmediato y en proporción considerable, las entradas del principal puerto peruano del Oriente.

VÍA PAITA, PONGO DE MANSERICHE É IQUITOS

Estudiar esta vía ha sido el objeto del viaje último que desde Iquitos me ha traído hasta Lima y podeis apreciar el resultado de mis observaciones en los planos y croquis que teneis á la vista, dedicados á la Sociedad Geográfica de Lima.

El croquis hidrográfico prueba que el Marañón, hasta unos 15 kilómetros antes de llegar al Pongo, es perfectamente navegable en todas las épocas del año, para vapores de siete pies de calado y de 400 toneladas de registro. Esta capacidad puede satisfacer á todas las necesidades del tráfico y del comercio fluvial, puesto que es sabido que los vapores norteamericanos que surcan los bajos del Misisipí, tienen por lo general, 3 á 5 pies de calado y de 200 á 300 toneladas, con lo cual hacen frente al prodigioso movimiento industrial de esa región y á la explotación en gran escala de sus bosques y de sus minas.

El punto del Marañón á que me he referido, y que tarde ó temprano será un puerto fluvial importante, está situado á 419 millas marítimas de Iquitos y á 420 kilómetros de Paita, en línea recta, distancia que siguiendo las sinuosidades del camino, se trasforma en 761 kilómetros. En cuanto al ferrocarril cuyo trazo he estudiado, abreviará esta última distancia en 111 kilómetros, pues sólo tiene 650 de largo.

Ocupémonos primero del camino actual. Entre Paita y Piura existe, como es sabido, un ferrocarril de vía ancha cuyo desarrollo abarca 90 kilómetros. De Piura á Bagua-Chica el camino de herradura no es satisfactorio, pero sí es susceptible de grandes mejoras; mide 510 kilómetros.

En Bagua-Chica terminaban hasta hace dos años, todos los caminos de la costa y comenzaba el monte real. Allí quedaba trasmontada la primera y la más alta de las dos cordilleras ó cadenas de cerros que separan, por ese lado, la costa de la región de los ríos. El punto más elevado de esta primera sección es el paso de Huascaray á 2.304 metros sobre el nivel del mar.

De dos años á esta parte, los señores Izquierdo, comerciantes de Huancabamba, han emprendido, amparados por una concesión especial, la apertura de un camino que saliendo de Bagua-Chica á 234 metros sobre el nivel del mar, en dirección al Pongo de Manseriche, cruce el Imasa y el Nieva para ir á caer con declive suave al Pongo. El camino está concluído hasta el Imasa en una extensión de 120 kilómetros, quedando por construir los 220 kilómetros que separan el Imasa del Pongo. Esa primera sección ha sido ya entregada al tráfico y por ella pasa ahora todo el ganado que va de

Piura á Iquitos. Por otro lado, los pueblos de San Francisco, Perico y otros más, situados sobre la banda opuesta del Marañón, cerca de las fronteras del Ecuador, han emprendido, á iniciativa del señor Madulando, la reapertura de un antiguo camino, que se hallaba obstruído por los derrumbes y la vegetación. Esa trocha, partiendo de un punto central llamado "Hacienda Cerro Sal," pasa por las quebradas de Chinchipe, Tabalosos, Pataqui, Jaén Viejo, Contavi, Tutumbero, y cerca del cerro de este nombre, cruza el Marañón pasando á la banda opuesta para empalmar, casi en seguida, con el camino Izquierdo, á 50 kilómetros antes del Imasa.

La parte que falta por construir del camino principal, es pues la comprendida entre el Imasa y el Pongo. De ella he levantado un plano que vá á servir para terminar esa importante obra. No hay duda de que si no surgen dificultades y obstáculos imprevistos, la empresa Izquierdo podrá entregar al tráfico esa última sección en el término de un año, lo que significará un notable adelanto en aquellas regiones.

Pero la gran empresa que asegurará el desarrollo no solo del Marañón y de sus afluentes sino de todo el Amazonas peruano, y no solo del Amazonas peruano sino de toda la nación, es la de un ferrocarril que siga aquella vía y que saliendo de Piura lleve en 2 ó 3 días pasajeros y mercaderías al Pongo, recibiéndolos allí vapores que los trasladarían en 3 días más á Iquitos. El costo sería de 2.805.000 libras.

La construcción de esta vía ferrea sería un acontecimiento internacional comparable al de un canal interocéanico en Nicaragua ó en Panamá, pues pondría en íntimo contacto no solamente las inmensas regiones centrales de la América del Sur con el Pacífico, sino las naciones sudamericanas de este lado con las del Atlántico, dirigiendo por Paita y el Pongo un movimiento de comercio internacional, á cuya magnitud y consecuencias nadie podría señalar límites ahora.

Pero mirando las cosas desde el punto de vista inmediato y puramente peruano, bastará presentar un cuadro rápido del estado actual de la región amazónica y enumerar sus productos naturales, para comprender que el Perú debe hacer cuanto antes un esfuerzo y abrir una comunicación rápida y segura entre la costa y aquella parte tan alejada aún de su territorio.

En primer lugar me ocuparé del caucho y de la shiringa ó jebe fino.

Los árboles productores del caucho se encuentran formando agrupaciones aisladas en todos los bosques surcados por el Amazonas y sus afluentes, ó sea en una extensión superficial de 318,925 kilómetros cuadrados.

El jebe fino ó shiringa se encuentra en toda la inmensa planicie conocida con el nombre de "Pampas del Sacramento" y que en gran parte está situada en territorio peruano. Se presenta, no como sucede con el caucho en agrupaciones separadas á veces unas de otras por grandes distancias, sino distribuído con cierta regularidad en medio de los bosques. La calidad, de una región á otra, varía un poco, pero el jebe fino más apreciado es el que se extrae de los bosques peruanos del Yavarí y del Tapiche. El Yavarí no tiene rivales á ese respecto y es más importante, por sí solo, que muchos otros ríos juntos de la región amazónica.

De un año á esta parte se ha comenzado á explotar otro arbol de la misma familia, cuyo producto iguala al jebe fino en elasticidad, no diferenciándose sino en el color que es más oscuro. Se le conoce en el mercado europeo con el nombre de "weakfine" y alcanza precios que son apenas menores en un 10 % que los del jebe más estimado.

Esta pequeña inferioridad es ámpliamente compensada por una mayor facilidad en la explotación. En efecto, como el árbol del jebe fino vive en las partes más bajas de las llanuras, queda la base sumergida en el agua durante las inundaciones, de modo que no es explotable sino en ciertas épocas del año. En cambio el árbol del weakfine vive en sitios algo más elevados, donde no llegan las crecientes de los ríos y puede ser explotado en todo tiempo.

Esta circunstancia, tal vez explica la diferencia de color entre ambos productos; la gran blancura del jebe fino es probablemente consecuencia de la humedad de los terrenos en que vive ó de una lexiviación ocasionada por el agua que cubre su tronco meses enteros.

Entre el caucho y el jebe fino hay una gran diferencia de precio, pues este vale generalmente doble que el primero. Hace seis meses á mi salida de Iquitos, el jebe fino se cotizaba á soles 40 la arroba; el weakfine de soles 35 á soles 38: y el caucho á soles 23.

La baja del caucho en 1900 fué debida á la sobreproducción que ocasiona la explotación en Africa, pero no podemos abrigar el temor de que suceda tal cosa con los precios del jebe fino y del weakfine, pues estos productos no se encuentran en el Africa, y las únicas naciones que los pueden ofrecer en el mercado son, el Perú Brasil y Bolivia.

Además de los tres árboles mencionados, hay en los mismos bosques muchas otras variedades que producen gomas, pero no han sido estudiadas ni explotadas hasta la fecha.

Los propietarios, en la región amazónica, se limitan á explotar los árboles que la naturaleza ha producido espontáneamente, y no conozco sino uno que otro ensayo de cultivo para aumentar el valor de las concesiones, sembrando árboles en medio de los ya existentes. El éxito ha sido completo, las plantas han germinado y se han desarrollado bien, y no hay duda de que dentro de pocos años estos jóvenes arbustos comenzarán á producir. Parece que el tiempo necesario para el completo desarrollo de la shiringa, varía mucho según los terrenos, pero puede fijarse entre 8 y 15 años.

El día en que, propagándose esta importante mejora, se emprendiera sériamente el cultivo del jebe, las propiedades actuales, en pocos años, verían centuplicado su valor. Se podría aprovechar así vastas extensiones de terreno que es imposible utilizar en otra clase de cultivo ó para la colonización, pues permanecen inundadas una gran parte del año.

En Iquitos se admite en las transacciones judiciales, que el valor de la estrada es de soles 200, pero cuando están situadas en algunas zonas excepcionalmente ricas, como las del Yavarí y Tapiche, el valor sube á 250 y 300 soles.

Será bueno indicar de paso el significado algo vago y variado de la palabra estrada, que es la unidad de medida empleada tanto en el Perú, como en Brasil y Bolivia para las transacciones y concesiones relativas á los gomales. Dicha unidad nada tiene que ver con la hectárea ni con la extensión del terreno, pues hay estradas que ocupan una hectarea y otras que ocupan tres.

En la idea de estrada entran dos elementos: en primer lugar el de una agrupación más ó menos rala de árboles gomeros, cuyo número es generalmente de 100 plantas, pero que puede bajar hasta 80 y que sube á veces hasta 150, en ciertas propiedades excepcionalmente favorecidas por la naturaleza. El segundo elemento es la extensión de la trocha ó sendero, que saliendo del tambo ó choza del operario shiringuero, recorre de uno en uno todos los árboles de la estrada hasta regresar al punto de partida. Pues bien el largo de la trocha en una estrada debe ser tal que el operario shiringuero pueda recorrerla y realizar su tarea en un día de trabajo. Esa tarea diaria es la siguiente: en la mañana, antes de salir el sol, el operario pasa por la trocha deteniéndose delante de cada árbol. Con una hachita especial, hace una herida en el tronco y coloca bajo ella una vasijita de lata para que reciba la leche. En cada tronco pueden hacerse varias heridas, pero no tantas que lleguen á comprometer la vida de la planta. Esa vasija es llamada comunmente *tejelina*, palabra de origen brasilero y que los shiringueros peruanos y bolivianos han adoptado. Después de colocar tejelinas en cada árbol, tarea que le ocupa toda la mañana, el shiringuero, al medio día, vuelve á recorrer la trocha, para vaciar las tejelinas llenas en un balde y las deja al pie del árbol hasta el día siguiente. Una vez reunida la leche de ese modo, comienza la segunda ocupación. Se prepara junto á la choza una fogata, con raíces de ciertas palmeras que crecen en abundancia por los alrededores y que al arder producen un humo denso. El shiringuero introduce un palo en la vasija de leche espesa y lo expone al humo, dándole vueltas con lentitud: la leche queda coagulada, y la operación se repite hasta que se haya formado al rededor del palo una bola bastante grande de jebe solidificado, el cual en esa forma está listo para la exportación.

Una estrada produce, generalmente, 500 kilos de jebe fino ó de weakfine por año ó sea 5 kilos por árbol.

La explotación del caucho es muy distinta, pues el cauchero, para obtener mayor rendimiento, destruye sin compasión el árbol que desea explotar. He aquí el procedimiento: los caucheros penetran en el monte buscando un grupo de árboles que los satisfaga, y conseguido esto, se instalan provisionalmente en medio de ellos. Comienzan por cortar con hachas de leñador cada árbol y cuando éste ha caído, abren en la tierra un pozo ancho y poco profundo para que reciba la leche ó sabia que destila del tronco cortado. Algunos caucheros dejan que esta se solidifique sola, otros hacen más rápida la operación, por medio del jabón ó de la soda cáustica. De esto resultan planchas más ó menos largas de caucho coagulado, que en esa forma están listas para exportarse.

Como se ve, la explotación del caucho ocasiona actualmente la destrucción del árbol que lo produce, y que, cada día, va haciéndose más raro. Es fácil comprender que siguiendo ese sistema, tendrá que desaparecer por completo un árbol tan útil.

El caucho puede explotarse como la shiringa, por medio de incisiones en el tronco; este es el procedimiento empleado, con buen éxito, actualmente, en las explotaciones africanas del Congo. Es necesario, pues, adoptar alguna medida que proteja al caucho peruano antes de su completa extinción.

Pasemos, ahora, una rápida ojeada sobre los productos del reino mineral—conocidos hasta hoy—en la zona que abriría el ferrocarril de Piura al Pongo, y en la hoya del Marañón.

Todos sabemos que, cerca de Morropón, existen inmensas minas de fierro magnético, de donde se han llevado, últimamente, muestras á EE. UU., y que han llamado allí la atención de una de las más grandes empresas metalúrgicas del mundo. Los ingenieros peruanos y americanos que han visitado esas minas, declaran que pueden figurar entre las más ricas y extensas que se conocen. La facilidad para la explotación está garantizada por la existencia, en la misma región, de grandes mantos carboníferos.

En casi todo el trayecto del Chinchipe hay lavaderos de oro que fueron conocidos y explotados en la época del coloniaje. Según documentos que he tenido ocasión de ver, los indígenas de esa región pagaban tributos á los curas y gobernadores, en oro en polvo, recogido allí.

El Nieva tiene también lavaderos cuya existencia puedo atestiguar.

Los lavaderos de oro del Santiago le han dado una reputación de riqueza que se extiende hasta el Pará y que ha sido tema de fabulosas relaciones de parte de algunos viajeros europeos como Von Hübner, el fundador de la colonia alemana del Pozuzo. El año pasado unos veinte mineros americanos, atraídos desde EE. UU. por la fama del Santiago, penetraron á este río, surcándolo en canoas; pero pocos días después, tuvieron que retirarse ante los ataques incesantes de la tribu belicosa de los Huambisas. Algunos otros mineros que les acompañaban conocían Sandia y Carabaya, y declararon que los lavaderos del Santiago eran superiores á los de estas renombradas provincias.

En Pathuachana existen lavaderos aun no explotados, pertenecientes á conocidos personajes de esta capital.

Me consta que en la región del Marañón mismo, hay magníficos avaderos de oro y grandes mantos de carbón y de fierro. Determinar la extensión y precisar la importancia que ellos tienen, será uno de los objetos del viaje que pronto emprenderé á esos lugares.

En Cahuapanas hay minas de carbón, de las cuales he visto buenas muestras.

Si todos esos yacimientos auríferos no han sido explotados aún, es debido al temor, algo exagerado, que inspiran los infieles; y en cuanto al carbón y al fierro, es fácil comprender, dada su situación, que no será posible aprovecharlos mientras no estén unidos los yacimientos á la costa ó al Marañón, por medio de un ferrocarril.

En el Apaga, en el Cachiyacu, en el Amojado, y en el Patohuachana hay salinas inmensas, con cerros de 300 ó 400 metros que pueden considerarse como masas de ese mineral, pues todas las aguas que de ellos brotan, son saladas. El Cachiyacu, cerca de su unión con el Nieva, tiene un caudal de agua de 20 metros de ancho por 2 de fondo, corriendo con una velocidad de 3 millas por hora; pues bien este río es extraordinariamente salado durante todo el año y ese dato basta para dar una idea de la magnitud de los depósitos que desde hace siglos están dando material á la acción disolvente de tan caudaloso río.

En mi último viaje me han presentado varias veces muestras de minerales de cobre y de plata, pero no me fué posible entonces visitar las minas de donde fueron extraídas. Pienso hacerlo en mi próximo viaje.

Agregaré algunas palabras á lo que ya he dicho sobre el reino vegetal.

Tratándose de bosques tropicales, apenas es necesario manifestar que en toda la hoya del Marañón la flora es riquísima. Abundan allí las plantas medicinales y aromáticas, productoras de ceras, aceites, barnices, lacres, mentas, bálsamos y narcóticos. He visto y he probado como veinte variedades de frutas, todas ellas agradables y algunas alimenticias. Pero lo que sería imposible enumerar es la prodigiosa variedad de maderas raras y valiosas para construcciones y trabajos finos, que los bosques guardan. En la extensión de una hectárea he contado hasta ochenta clases de árboles distintos. Una expedición científica especialista en la Botánica, necesitaría trabajar un par de años para reunir los principales especímens vegetales que la naturaleza presenta en el Marañón, empresa que cubriría de gloria al que la realizase, pues una parte de esa flora es completamente desconocida para la ciencia. Otro tanto podría decir respecto al reino animal, especialmente en el ramo de la ornitología. Hay también una gran variedad de peces en los ríos, constituyendo el principal recurso para la alimentación, tanto de los infieles como de los muy raros viajeros y aventureros que se internan por los afluentes del Marañón.

Apesar de esta exuberancia de productos naturales, la mayor parte fáciles de explotar, casi ninguno es verdaderamente utilizado ahora. En Iquitos, cerca del cincuenta por ciento de la madera que se emplea en construcciones viene de Estados Unidos, y toda la sal se trae de ese mismo país, del Brasil y de Inglaterra. Las cebollas y las papas llegan de Francia y de Portugal y solo se cultivan en pequeña escala el plátano y la yuca en las chacras que forman algunos caucheros laboriosos, durante los meses del año en que las inundaciones paralizan la explotación de gomales. Esta anomalía difícil de comprender en el primer momento, se explica por la carencia de brazos y por los grandes rendimientos del caucho y del jebe. Todos los hombres disponibles del departamento se dedican á tan lucrativa explotación ó á los negocios anexos que son indispensables para sostenerla.

En ese terreno, aun no se ha utilizado seriamente á los indígenas que viven en estado salvaje en los montes reales del Marañón, formando las tribus de los aguaranas, de los antipas, de los huampisas y de los batucos, sobre las cuales daré algunos datos que me parecen interesantes.

Todas ellas hablan el mismo idioma aguaruna, pues aunque los batucos y huampisas emplean un dialecto especial, este es de origen aguaruna y se diferencia muy poco del idioma primitivo. Los aguarunas ocupan la banda derecha del Alto Marañón, desde Cahuapanas hasta el Imasa. En la banda izquierda habitan los antipas, aunque algunas familias aisladas, viven también en la margen opuesta. Los batucos y huampisas se extienden por las orillas del Morona y del Santiago. Una estadística que yo he sacado con datos bastante minuciosos, manifiesta que los aguarunas representan unas 2,000 almas, los antipas 2,000 á 2,500, y los huampisas de 400 á 600. No me ha sido posible obtener datos algo aproximados sobre el número de los batucos y de los muratos, tribu esta última que vive á orillas del Pastasa.

Tratados con tino y paciencia los aguarunas y los antipas podrían constituir un valioso contingente de trabajadores aptos para cualquier empresa, especialmente en los ramos de la agricultura, de las minas y de la navegación.

Durante mi permanencia entre ellos formé un vocabulario del idioma aguaruna y lo he entregado á la Sociedad Geográfica. Sé que próximamente sera publicado en el Boletín y espero que será util á los viajeros, colonos y mineros que se dirijan á esa región.

La colección de armas y utensilios que he traido y que teneis á la vista, prueba que la primera ocupación de esas tribus es la guerra incesante que sostienen unas con otras, dando por resultado que el número de indígenas esté disminuyendo con rapidez. Los aguarunas y antipas son muy aficionados á las mercaderías europeas, en pago de las cuales dan productos de sus chácaras; los del Apaga dan sal, extraída de las grandes minas que allí existen ó también de las aguas saladas. Además saben lavar el oro y pueden darlo en pago de mercaderías.

Todos estos indígenas prefieren para vivir, las orillas y cabeceras de los ríos ó quebradas. En una misma casa habitan cuatro, seis y más familias; cada una tiene una tarima para dormir y ante ella una fogata propia, para la preparación de la comida. Son polígamos; cada guerrero tiene cuatro, seis y más mujeres. El hombre se ocupa solamente en el desmonte del terreno y en la caza; pero el trabajo de sembrar, cultivar y cosechar incumbe á la mujer. Esta se ocupa además en la preparación del masato, bebida de la cual consumen grandes cantidades y que bien fermentada reemplaza al aguardiente. El masato se prepara cocinando la yuca y mascándola bien con agua para dejarla fermentar en seguida en una vasija bien tapada. Los principales alimentos son la yuca, el plátano y los productos de la caza. En esta emplean venenos que matan á los animales, pero que no tienen acción sobre el organismo humano. He traido muestras de ese veneno que podeis ver en esos tubos y en la flechas de la cerbatana. El veneno para los peces se mezcla con el agua en los remansos del río, y pocos momentos después comienzan á flotar los peces narcotizados ó muertos.

Las casas son grandes y tienen generalmente dos puertas, pero ninguna ventana. La forma, según el corte horizontal, es un óvalo; tienen esas habitaciones de 10 á 20 metros de largo por 6 á 10 de ancho y 4 á 5 de alto. Los techos son de paja y las paredes de caña brava. Agregada á la casa hay un torreón de 6 á 8 metros de altura forrado con madera y piedra, el cual sirve para defender la habitación.

El arma principal de los indígenas es la lanza; algunos poseen yá rifles y carabinas á las cuales son muy aficionados.

Entre las cosas que no faltan en casi ninguna casa, es digno de mencionarse un aparato llamado por ellos *tundoy*, que les sirve para comunicar avisos á distancia de diez á veinte kilómetros. Consiste en un tronco hueco de ^{m}1'50 de alto y ^{m}0'30$^{ctms.}$ á 0'40$^{ctms.}$ de diámetro, formado de una madera parecida al palo de balsa; tiene cuatro huecos, á manera de registro. Cuando se golpea el tundoy con un mazo de madera forrado en trapo, produce un sonido suave y característico, que los indígenas distinguen perfectamente desde muy lejos. Parece que según el hueco cerca del cual cae el golpe, el sonido que se produce es distinto, para los que tienen costumbre de oírlo; y combinando el número de golpes con la variedad de sonidos, arreglan claves que les permite comunicarse instantáneamente de una estación á otra. Cosa rara, apesar de ser cuatro los registros ó huecos, estos indígenas solo saben aprovechar dos; ese hecho, unido á lo ingenioso del aparato, me hace creer que el tundoy ha sido llevado á las tribus del Marañón por alguna otra raza superior, que no podría ser sino la raza incaíca.

Los aguarunas carecen, en mi concepto, de toda idea relativa á la divinidad, y el único sentimiento que en ellos podría tener relación con este orden de cosas, es el temor supersticioso que les inspiran los brujos y las brujerías.

Señores:

He procurado presentaros un cuadro, en el cual se encontrasen condensados los principales datos que he obtenido y las ideas que me han sugerido mis viajes por esas regiones, aun casi desiertas. Estoy convencido de que el país posee en los departamentos del oriente una inmensa fortuna, mucho más provechosa y benéfica, que cuantas han pasado por sus manos; pero los Andes nos separan de ella y es necesario, por consiguiente, vencer ese obtáculo.

Me parece buena esta oportunidad para indicar cúan útil sería que se hiciese un esfuerzo para prolongar la línea telegráfica de Huancabamba hasta el Pongo de Manseriche. Esta línea, además de comunicar con Paita y Lima á Jaén, Bellavista y demás pueblos situados más acá del Pongo, tendría el inmenso interés para Loreto de que permitiría á las autoridades y particulares enviar telegramas á la costa en tres días cuando más, pudiendo entonces el Gobierno estar en comunicación segura con la primera autoridad de Iquitos usando de una línea nacional. Hoy día el comercio de Iquitos para enviar ó recibir un cablegrama de Europa, necesita diez días mínimum, pues este es el tiempo que emplean los vapores entre Iquitos y Manaos; y á veces cuando el cable fluvial entre Manaos y el Pará se descompone, cosa que sucede con frecuencia, se necesitan 5 á 7 días más. Llegando el telégrafo terrestre al Pongo los vapores que vayan de Iquitos á ese puerto llevarían los despachos en tres días, pudiendo Iquitos entonces comunicarse con Europa y conocer las cotizaciones del caucho en tres ó cuatro días.

Como el cable fluvial de Manaos al Pará está con frecuencia interrumpido, á causa de los continuos cambios del lecho del río y de los árboles que arrastra, resultaría que Manaos quedaría á veces respecto á datos sobre cotizaciones del caucho, en situación inferior á la del comercio de Iquitos; ventaja muy grande, pues debido á su inferioridad actual á ese respecto, es que Iquitos ocupa un lugar secundario en el mercado europeo. Puedo asegurar que las sumas que el comercio de Iquitos pierde anualmente por ese motivo son de consideración.

El día en que el tráfico entre Lima é Iquitos quede establecido de un modo rápido, cómodo y seguro por medio de un ferrocarril en conexión con los ríos orientales, comenzará para el Perú una era que igualará, si es que no sobrepasa, á las más brillantes de su historia.

* * *

VOCABULARIO AGUARUNA (1)

FORMADO POR G. M. VON HASSEL

Cuerpo humano

Muka	Cabeza.
Cundunjie	Nuca.
Shuci	Cuello.

---

(1) Esta lengua es hablada por las tribus aguarunas, huambisas, antipas, batucos y muratos, que habitan en las márgenes de los ríos Marañón, Morona, Imasa. Nieva, Apaga, Potro, Huachuico, Chipe, Nunpatcuay, Choripisa, Gangarasa, Pastasa, Santiago y Simipa.

Nestzep	Pecho.
Yakai	Hombros.
Vuvhus	Espalda.
Yandak	Cadera.
Soitij	Asentaderas.
Zuma	Id.
Tuntupi	Espalda.
Maku	Pierna.
Tangi	Espinazo.
Zikish	Rodilla.
Cuyap	Pantorrilla.
Yapi	Cara.
Indash	Pelo, cabellera.
Suzu	Barba.
Day	Dientes.
Vhuino	Labios.
Ji	Ojos.
Ujühat	Pestañas.
Nijeip	Frente.
Nuni	Nariz.
Vhuaata	Boca.
Kuish	Orejas.
Pane nei	Dentadura.
Cayakpatai	Paladar.
Nuap	Cutis.
Kunto	Brazo.
Cangol	Mano.
Nau	Pié.
Anandai	Corazón.
Acap	Estómago.
Vhaping	Paletilla.
Imdutsh	Ombligo.
Ikitsh	Vientre.
Uyahat	Vellocidad del empeine en el hombre.
Uyahit	Id. id. en la mujer.

Pagai	Costilla.
Sue	Garganta.
Tuhunto	(Cartílago tiroides) Manzana de Adán.
Jap	Huesos y nervios.
Numpa	Venas.
Tuyuk	Muñeca.
Tshinguni	Codo.
Uey	Dedo.
Nangshik	Uña.
Namang	Músculo.
Tamtinje	Cejas.
Kankai	Espinilla, hueso de la pierna.
Sahamnao	Dedos de los pies.
Sheik	Cráneo.
Sangani	Talón.
Jance	Quijada.

Mamíferos

Aitshman	Hombre y sexo masculino.
Nua	Mujer y sexo femenino.
Panau	Tapiro, gran bestia, danta.
Uyo	Lobo marino.
Cuyi	Mono de mediana estatura.
Sigi	Id. blanco.
Mutapeio	Id. negro.
Singutsh	Id. fraile.
Yaguma	Id. coto.
Vhuache	Id. maquizapa.
Ungono	Id. grande, ronsoco.

Aves

Taguvhump	Papagayo amarillo.
Llusa	Id. colorado.

Quius	Loro pivicho.
Vhuangonas	Id. fino, catalina.
Quanvhuam	Id. de ojos blancos.
Vhuatsha	Id. chico, Guacamayo.
Puish	Id. azul.
Zukancang.	Pájaro de pico largo con plumas blancas, negras y rojas.
Kayunzang	Carpintero amarillo.
Tiyachan	Id. chico.
Yussa	Guacamayo de plumas encarnadas y amarillas.
Kahuan	Loro verde.
Dundung	Garza.
Sugonga	Pinche.
Shuang	Gallinazo de cabeza colorada.
Shinimp	Golondrina.
Paipantsh	Quiquija.
Quivhuancha	Pájaro de plumas azules.
Quijost	Pivicho.
Tshiva	Trompetero.
Atatsho	Gallina.
Kuyu	Pava.
Aonze	Pocacunga.
Caronche	Pava.
Voompe	Colibrí.
Auns	Pava del monte.
Ungun	Pájaro nocturno.

Pejes, Camarones

Kusat	Peje.
Kanga	id. blanco.
Vuampi	id. cabezón.
Naiyumpi	id. de roca.
Kamit	Paco.

Kashayo	Raya.
Tungé	Zungaro.
Namayai	Sardina.
Chatshan	Peje muy común en las cabeceras de los ríos.
Kuganga	Cierta clase de pejes.
Womayac	Estos mismos más chicos.
Unquai	Otra clase de pejes grandes.
Ohic	Camarón.
Pumqui	Cangrejo.

Insectos, reptiles

Huic	Hormiga grande.
Kaysep	id. brava.
Pingi	Cucaracha del monte.
Zacapa	id. común.
Mansho	Zancudo.
Takash	Sapo.

Frutas, raíces

Kúcucha	Fruta colorada de sabor parecido al de la manzana.
Pántau	Plátanos verdes.
Samao	id. maduros.
Mama	Yuca.
Quinqui	Papas.
Jima	Ají.

Plantas, yerbas

Shimpí	Palmera.
Lupi	Semilla.
Yuesi	id. roja.

Tusayi	id. blanca.
Zangana	Caña brava.
Panga	Hojas.
Ducka	Hoja chica.
Mukuvuna	Hoja semejante á la del plátano.
Kampana	Paja que sirve para techar.
Pagad	Caña dulce.

Productos del monte

Chippa	Lacre rojo que sirve para barnizar ollas y platos.
Shillicap	Copal.
Tangango	Shiringa.
Yeki	Jebe fino.
Kuchuc	Caucho.
Pingai	Cera vegetal.
Vuambush	Seda vegetal.
Nutsh	Algodón.
Nauvum	Leche caspi
Vipac	Pintura empleada en el tatuado

Plantas venenosas y narcóticas

Masu	Veneno para matar peces
Tirno	id id id
Amvui	Veneno para matar pájaros, monos etc.
Tikhuna	id id id
Zias	id id id
Natein	Narcótico que produce alucinaciones tristes ó temerosas, y que emplean los brujos para adivinar el porvenir.

Minerales

Guri	Oro.

Vhuishic	Plata.
Kain	Carbón.
Naakuip	Arenas.
Hui	Sal.

Familia—parientes, jefes

Nukoha	Madre.
Apoha	Padre.
Apatshi	Abuelo.
Nukutshi	Abuela.
Yhadzu	Hermano.
Nuhaza	Hermana.
Vhuaji	Cuñado ó cuñada.
Vhuia	Yerno.
Nuyimami	Matrimonio.
Nualkate	Casarse.
Khumpa	Compadre.
Vhiacucha	Forastero, extrangero.
Kiviaca	Cabecilla, jefe,
Vhuiti	Amigo ó paisano.

Diversas palabras

Shusha	Joven.
Miaguo	Tranquilo.
Ushushi	Chico.
Kunuy	Caliente.
Ushi	Persona pequeña de estatura.
Mund	Persona grande, estatura elevada.
Takuasta	Trabajo.
Nakimano	Flojo.
Munzo	Leche.

Frases, preguntas

Yapayaje	Tengo hambre.
Yoami	Quiero comer.
Yaidpaá	Quién eres?cómo te llamas?
Niyananshe	Traeme de beber.
Vhuandá	Beber, bebe tú.
Kungtuji	Te quiero mucho, me agradas.
Mititée	Ven para acá.
Ynimia	Trae eso.
Vhuitá	Lleva, anda.
Vhuamak	Apura, pronto.
Ayhú	Si quiero, está bien, convenido.
Nakitia	No quiero.
Adzahue	No hay, no tengo.
Yzta	Ya está hecho, ya está listo.
Vhuimi	Vamos pronto.
Tutu anyi	Ya estoy lleno.
Vhuankinkita?	Cuándo regresas?
Vhuankinkimi	Vengo de regreso.
Yzmi	Hoy lo veremos.
Yamahi	Hoy día, ahora.
Ynzigmate	Cárgame.
Timpimajai	Medio dormido.
Ayamzami	Voy á descansar.
Ayamzata	Descansa tú.
Makanaquilije	No quiero.
Vhuayimpa?	¿Qué dices?
Pinkiki	Me canso.
Ykivhagaste	No está hecho, espera.
Vhuagaste natache	Voy á hacerlo.
Vhuamata	Me voy.
Vhutá	Anda, vete.
Yukunigma	Encontrarse cón otra persona.
Ynkunigda	Encuentro con alguien.
Agime	Toma.

Instrumentos de música

Nanku	Flauta.
Tunkuziti	Id. chica.
Shampi	Violín.

Adornos-Ropa

Makisch	Cadenas de semillas duras y huecas que los indios se envuelven en el tobillo, para marcar el compás del baile, á modo de castañuelas.
Nunkuvhun	Cadenas y collares de semillas, con que se adornan los guerreros.
Mayampai	Collar.
Kamush	Corteza de arbol, semejante á una tela, que sirve de ropa ó bien de colchón.
Itipe	Vestido de hombre.
Anuko	Id. de mujer.
Kutung	Camisa.
Zumilla	Sombrero.
Niyi	Genero, tela.
Akashu	Cinta hecha de cabellos humanos.
Dinmat	Cinta para adornar la cabeza.
Akayep	Trenza.
Tacump	Plumas amarillas.
Timatsh	Peine.
Vhuampash	Bolsillo, bolsa.
Pishco	Bolsa grande, morral.
Nupish	Perlas vegetales para adorno.
Nupi	Id. id id.
Itipuang	Delantal tejido por los indígenas

Armas-guerra

Pikuna	Cerbatana.
Zinsag	Zaetas para la cerbatana.
Eskope	Escopeta.
Puva	Pólvora.
Kapsura	Cápsulas.
Munuzon	Munición.
Kuchil	Cuchillo.
Nanki	Lanza.
Ipatiman	Tiro, disparo.
Tunda	Tubo para guardar las zaetas.
Makui	Depósito para la seda con que envuelven una extremidad de las zaetas.
Dupat	Manojo de paja para conservar las zaetas sin que se quiebren.
Nankunkuinámi	Combate.

Enfermedades, medicamentos

Avei	Enfermo.
Achamun	Sano.
Ambi	Medicina.
Penkuish	Veneno.
Asazato nankingtrang	Palabras para quitar la "chonta," el maleficio.
Ashang	Fruta medicinal, del tamaño de un garbanzo.
Neitec	Planta cuyo aroma es parecido al de la vainilla.
Vuayuza	Té medicinal.

Colores, pinturas

Shuvin	Negro.

Puhuptin	Blanco.
Kapantu	Rojo.
Vuinga	Azúl.
Zamug	Verde.
Pauji	Amarillo.
Jipac	Pintura para trazar dibujos sobre la piel.

Numeración

El aguaruna tiene en su dialecto solo cinco palabras para designar respectivamente, los cinco primeros números.

Tikish	Uno.
Hima	Dos.
Kavhaton	Tres.
Maiatsh	Cuatro.
Ahoman	Cinco.

Designan los números superiores por medio de los dedos de las manos y de los piés, pronunciando "tikish" á cada dedo que van indicando.

Montaña, madera, río.

Papango	Palo de balsa.
Vhuampash	Red para la pesca.
Vhumbú	Palo de leche caspi.
Numi	Arbol, palo
Kaja	Piedra
Kaja muja	Rocas
Muja	Cerros
Muja Yaki	Cerros elevados
Anid	Montaña
Yumi	Quebrada
Paka	Llanura

Namac	Río
Pungo	Pongo
Avhondé	Isla
Kamatac	Playa, banco de arena
Pagnú	Arbol con hojas semejantes á las de la higuera

Navegación, caminos.

Inda	Camino
Aguaruna inda	Camino de infieles
Cristian inda	Id. de blancos
Nunanun	Dirección
Unzunun	Derecha
Muena	Izquierda
Ytzadede	Reloj, compás, hora, posición del sol
Kaáno	Canoa
Papango	Balsa grande
Vhavua	Id. chica
Piaka	Cubierta superior de la balsa
Kanarete	Remo
Miaguo	Remanso, agua tranquila
Shishu	Corriente, caida de agua
Yumi	Lluvia, aguacero, neblina
Nace	Viento
Viangata	Remar
Shutukumatúa	Empujar la canoa, apoyando la extremidad del palo en el fondo del río.
Puga	Rema tú
Vagami	Ligero, apura.
Shu	Adelante.
Jenge jenge	Bandear.
Quashquingmi	Id.

Sinche	Muy de prisa, apúrate, pronto.
Vhuasun nasataje	Espérate.
Nikuvhunto	Sombra.
Anqui	Espinas.
Yinga	Cazar.

Astros, medidas del tiempo.

Ytza	Sol.
Nantu	Luna.
Yaga	Estrella.
Tiavhue	Noche.
Savante	Día.
Angsoande	Tarde.
Itza tajinyang	Medio día (literalmente sol arriba.)
Kashi	Mañana.
Tikish kashi	Pasado mañana.
Kashi kashi	Id. id.
Ambush	Año.

Casas, chacras.

Jiga	Casa.
Avankad	Armazón de la casa.
Paugi	Techo.
Kampana	Paja.
Yqui	Pilares.
Kumpin	Torre.
Shuvianumi	Escalera.
Pungu	Puerta.
Aya	Chacra.
Nunca	Tierra.

Objetos de la casa, comidas.

Piac	Cama.
Piaka	Tarima.
Patatsh	Palos de la cama.
Anvipa	Canto de la cama.
Tampuin	Hamaca.
Ytshina	Olla.
Tshinac	Olla para masato.
Kumputá	Plancha de madera para masato
Pining	Platos.
Shankin	Canàsto.
Kateng	Silla.
Numi	Aparato para tejer.
Yshvuei	Mate.
Mujind	Huevo.
Niyananchi	Masato.
Ji	Candela.
Vhiji	Fuego.
Yuyami	Humo.
Kunuyshina	Calentarse.
Millkame	Moler.
Huitshingan	Colmena.
Shiqui	Otro aparato para tejer.
Jutamvhata	Tejer.
Tundoy	Aparato para comunicaciones y avisos por el sonido, á largas distancias.

Ligeros apuntes sobre el departamento de Loreto

POR EL TENIENTE DE LA MARINA PERUANA, OSCAR MAVILA

NINGUNA región del Perú más favorecida por la naturaleza que la amazónica, y si nos ponemos á estudiar su condición topográfica, la fertilidad de su suelo, las inmensas riquezas que encierran sus dilatados bosques y por último las gigantescas arterias que posee y le sirven de vías naturales, no podemos menos que quedar asombrados y prever, para día no lejano, una grandeza colosal.

Sólo es necesario que los capitales y la actividad humana en sus diferentes ramos, extraigan los tesoros acumulados durante siglos enteros y hagan cambiar por completo la situación de nuestra Patria.

Para mayor facilidad dividiremos estos ligeros apuntes en varias partes que son:

Situación geográfica del departamento.
Vías de comunicación.
Navegación.
Comercio de exportación.
Id. de importación.
Industrias.
Instrucción.
Organización militar y
Conclusión.

I

Situación geográfica del Departamento

El departamento de Loreto confina, como se sabe, por el Norte con el Ecuador y Colombia, por el Este con el Brasil, por el Sur con los departamentos del Cuzco, Ayacucho y Junín, y por el Oeste con los de Huánuco y Amazonas.

Tiene cinco provincias que son: Moyobamba, Alto Amazonas, Bajo Amazonas, San Martín y Ucayali.

La floreciente ciudad de Iquitos, que es la capital del departamento, está situada á los 3° 46′07″ Sur de latitud y 73° 11′24″ Oeste del meridiano de Greenwich. Su población está dividida en dos partes, una estable y otra flotante.

La población estable asciende más ó menos á 20,000 habitantes, aumentando este número desde enero hasta junio de todos los años, en que vienen los caucheros y shiringueros á realizar sus productos y descansar de sus fatigas.

Existe una pequeña inmigración europea sobresaliendo los españoles, que, en su mayor parte albañiles, han dado gran impulso á las construcciones.

Está dotado de buenos restaurants donde el pasajero no extraña el buen servicio; pero no hay hoteles propiamente dichos, teniendo el viajero que buscar alojamiento en las casas de las personas á quienes va recomendado. Un hotel bien montado haría un espléndido negocio.

Su clima es benigno, siendo muy sano para las personas que llevan vida ordenada y metódica. En cambio es mortífero para los viciosos, especialmente para los alcohólicos, quienes resisten muy poco tiempo. Mueren estos generalmente de unas fiebres que tienen todos los caracteres de la malaria y son acompañadas de los siguientes síntomas: dolor de cabeza, descomposición general en todo el cuerpo, bruscos cambios de temperatura y vómito negro. La muerte sobreviene con rapidez á las pocas horas de haberse presentado este último síntoma. Si se presenta erupción es un indicio favorable mediante el cual el enfermo casi siempre salva.

II

Vías de comunicación

Este departamento se comunica con el Brasil y el Atlántico por el río Amazonas, que en toda época tiene el suficiente caudal de agua para ser navegado por vapores de quince pies de calado:—y con el departamento de Amazonas mediante el Marañón y Huallaga, ríos que siempre tienen agua suficiente para que embarcaciones de cuatro á siete pies de calado puedan navegar en ellos.

El majestuoso Ucayali sirve de comunicación con los departamentos del centro y sur del Perú. Este hermoso río se forma por la confluencia del Tambo y Urubamba; el Tambo está formado á su vez por el Ene y el Perené, siendo estos dos ríos las vías naturales que unen Ayacucho y Junín con Loreto. Al juntarse las aguas del Urubamba y Tambo toman el nombre de Alto Ucayali. El Urubamba pone en contacto Loreto con el Cuzco.

El Alto Ucayali al recibir la confluencia del Pachitea, toma el nombre de Bajo Ucayali. El Pachitea está formado por la confluencia del Pichis y Palcazu: el primero da salida,—mediante el buen camino que se ha construído—á los departamentos de Junín y Lima. El segundo al de Huánuco, por la vía del Mairo.

Vamos á estudiar separadamente las condiciones de navegabilidad de cada uno de estos ríos, y de ellos deducir la clase de embarcaciones que se deben emplear.

Es sabido que el gran Amazonas, que con razón ha sido llamado "un mar de agua dulce" es el río más caudaloso del mundo; habiendo lugares en donde colocándose en una orilla, se forma horizonte, sin llegar á divisar la otra.

Su corriente no pasa de dos á tres millas. El fondo es de arena y lodo, de manera que el canal no es fijo y varía con frecuencia. En las mayores vaciantes la sonda no marca menos de cuatro brazas; por consiguiente, la navegación está siempre franca para vapores de gran tonelaje.

El Marañón, caudaloso, algo esplayado y de curvas suaves, puede ser navegado en toda época por vapores de seis piés de calado, hasta la entrada del Pongo de Manseriche.

El Huallaga, menos caudaloso que el Marañón, puede ser navegable por vapores de cuatro piés de calado hasta Yurimaguas.

El Bajo Ucayali tiene, en toda época, la navegación franca para vapores que no pasen de cinco piés de calado, hasta Masisea; es bastante ancho y su corriente no pasa de tres millas por hora.

Todos estos ríos tienen los mismos inconvenientes que el Amazonas, en lo que respecta al canal, pues estando constituído el fondo de lodo y arena, éste cambia con mucha frecuencia, razón por la cual hay que navegar con cuidado.

El Pachitea es río correntoso y de fondo accidentado muy variable. Hay lugares en que se esplaya tanto y el declive del lecho es tan pronunciado, que constituyen malos pasos, pues la profundidad es escasa y la corriente llega á alcanzar cinco á seis millas por hora. Tiene algunas vueltas rápidas que originan remolinos, los cuales hay que pasar con precaución, porque sería de fatales consecuencias el menor descuido. En tiempo de lluvia puede ser navegable por vapores de ocho á diez piés de calado; pero, en vaciante, sólo de dos y medio.

Existe la feliz circunstancia de que el fondo de este río es de roca y cascajo, de manera que el canal no varía, y, si lo hace, es con mucha lentitud. Una draga se encargaría de abrir canales en los rápidos para que, en toda época, pudiera ser navegado por embarcaciones de cinco piés de calado.

El costo y sostenimiento de dicha draga creo que estaría perfectamente compensado con los beneficios que resultaría de tener la navegación de ese río expedita en toda época del año.

Las embarcaciones destinadas al tráfico en él, deben llenar las condiciones siguientes: poca eslora, bastante manga, mucha estabilidad, un calado que no pase de dos piés y un andar que no baje de doce millas. Excusado es decir que su gobierno debe ser inmejorable.

El Pichis y Palcazu son navegables durante nueve meses del año solamente, por embarcaciones que reunan las mismas condiciones que las del Pachitea. En época de vaciante, embarcaciones de un pie y medio de calado pueden surcar el Pichis hasta el Purucayali, á 31 millas de Puerto Bermúdez, ó sea hasta la mitad, más ó menos, del curso del río; allí existe, de orilla á orilla, un gran bajo cuya máxima profundidad es de un pie.

Aparte de este inconveniente, tiene algunos malos pasos que dificultan la navegación y la hacen imposible en épocas de mayor vaciante. La acción benéfica de una draga en estos ríos, Pichis y Palcazu, haría que fueran navegables en toda época: el primero hasta Puerto Bermúdez, y, el segundo, hasta Puerto Mayro, por embarcaciones de tres piés de calado.

En la península formada por la confluencia de estos dos ríos, para dar origen al Pachitea, se encuentra establecido Puerto Victoria, en donde el señor Oliveira, de nacionalidad brasilera, posee vastos shiringales, dedicándose, también, á la agricultura y cría de ganado. El primero de estos ramos le da buen resultado por la feracidad del terreno.

Vemos, pues, que los ríos mencionados son navegables, y que si bien algunos de ellos presentan inconvenientes para la navegación durante cierta época del año, se les puede dejar en excelentes condiciones, haciendo que desaparezcan los malos pasos, por medio de un dragaje. Veamos ahora los ríos del sur.

El Alto Ucayali, de escasa corriente y sin ningún mal paso serio, hace que embarcaciones de tres piés de calado puedan surcarlo en toda época del año. Y como sus curvas tienen bastante radio, las lanchas que se dediquen á su tráfico pueden ser del tipo corriente.

El Urubamba es bastante correntoso, de vueltas forzosas y fondo de cascajo. Se necesita mucho cuidado para navegar en él, y las embarcaciones destinadas á su tráfico, deben reunir las condiciones siguientes: muy poco calado, que no exceda de tres piés, bastante manga, poca eslora, velocidad no menor de catorce millas, producida por dos máquinas independientes para su mejor gobierno.

El Tambo tiene casi las mismas condiciones que el Urubamba; por consiguiente, las embarcaciones que lo surquen serán del tipo de las destinadas al tráfico del primero.

Sobre la navegabilidad del Ene y Apurímac, se tiene muy pocos datos, pues la expedición del Almirante Tucker no llegó sino hasta la boca del primero. El Apurímac ha sido explorado por el señor Samanez, pero los resultados no son bien conocidos. Ultimamente el coronel Portillo lo ha explorado; mas, como la expedición bajó en balsas, no se pudo hacer una comprobación seria de las condiciones prácticas de esa vía fluvial.

Sería muy conveniente que el Gobierno mandara una comisión para hacer un estudio definitivo de esta vía.

EXTENSIÓN NAVEGABLE DE LOS RÍOS ORIENTALES DEL PERÚ.

Amazonas (parte peruana) [*]	376	millas
Marañón	393	,,
Huallaga	197	,,
Bajo Ucayali	772	,,
Alto Ucayali	765	,,
Pachitea	191	,,
Palcazu	36 ½	,,
Pichis	84	,,
Tambo	20	,,
Urubamba	35	,,
Total	2,853 ½	millas

Como se ve, en esta cifra no se tiene en cuenta un sin número de ríos, tales como el Morona, Pastasa, Tigre, Napo, Putumayo, Yavarí, Purús, Yurúa, Aquiry, Madera, Ene, Apurímac, Perené, &, cuyas extensiones navegables no han sido medidas.

III

Navegación

La navegación á vapor está constituída, en primer lugar, por una compañía inglesa de vapores, cuyo directorio reside en Londres, la que pone en comunicación directa Iquitos con Europa; luego por otra que hace el tráfico entre el Pará é Iquitos, y, finalmente, por las lanchas de empresas particulares que comercian en el Amazonas y sus afluentes peruanos.

La primera de estas compañías, *Iquitos Buth S. S. Company*, tiene, para llenar su servicio, cinco vapores cuyos nombres y tonelajes son los siguientes:

(*) Comprendida entre la confluencia de los ríos Ucayali y Marañón y la boca del Yavarí.

Yavarí......	782	toneladas de registro, declaradas
Napo........	662	,,
Bolivar.....	615	,,
Huáscar...	582	,,
Ucayali.....	507	,,

El calado máximo de estos vapores es de veinte piés y tienen un andar de doce millas por hora.

La compañía está comprometida á poner en comunicación mensual Iquitos con Europa. Estos vapores no tienen itinerario fijo: procuran salir de Iquitos cada mes, pero se presentan muchos casos en que se encuentran reunidos dos de estos vapores en la bahía. Tienen comodidad para conducir veinte pasajeros de primera clase, siendo £ 20 el valor del pasaje á Europa.

La compañía que hace el tráfico entre Iquitos y el Pará, está formada por capitalistas ingleses y el directorio reside en Londres. Lleva la bandera brasilera y, por consiguiente, está sujeta á las leyes de esa República.

Esta línea hace su servicio mensual alternándose con la Buth; de manera que Iquitos se comunica con el Atlántico, cada quince días, próximamente.

Tiene para llenar este servicio los siguientes vapores:

Perceveransa..... ...	615	toneladas de registro declaradas
Joao Alfredo..........	508	,,
Río Tapajos...........	301	,,
Río Branco............	400	,,
Justo Sherman.......	350	,,
Laudro Sodré........	300	,,

Calan estos vapores, con toda su carga, dieciséis piés y el andar es de diez millas por hora. Tienen comodidad para ochenta pasajeros de primera clase.

Por último, el servicio comercial en el Amazonas y afluentes peruanos se llena mediante cuarenta lanchas nacionales, cuyos tonelajes varían de cien á ocho. Las pequeñas embarcaciones á vapor remolcan, generalmente, albarengas de treinta toneladas.

Además, se usan embarcaciones primitivas, como la balsa, canoa, montería y batelón. La construcción de estas dos últimas requiere ciertos conocimientos de arquitectura naval, pues son de quilla y cuadernas.

Los cuadros siguientes dan una idea de la importancia de la navegación en el departamento:

AÑO 1900.

RIOS	ENTRADAS		SALIDAS		TOTAL	
	Tonelaje	Pasajeros	Tonelaje	Pasajeros	Tonelaje	Pasajeros
Ucayali	5.004	1.763	4.965	1.231	9.969	2.994
Huallaga	2.185	975	1.795	935	3.980	1.910
Yavarí	721	352	677	383	1.398	1.735
Diversos	13.664	1.115	10.791	1.007	24.455	2.122
Resumen	21.574	4.205	18.228	3.556	39.802	7.761

AÑO 1901.

RIOS	ENTRADAS		SALIDAS		TOTAL	
	Tonelaje	Pasajeros	Tonelaje	Pasajeros	Tonelaje	Pasajeros
Ucayali	3.748	1.070	2.762	1.888	7.510	2.958
Huallaga	2.484	616	2.514	1.341	4.998	1.957
Yavarí	1.325	379	1.379	183	2.704	562
Diversos	12.941	1.043	13.174	665	26.115	1.708
Resumen	20.498	3.108	20.829	4.077	41.327	7.285

NOTA.—En "Diversos" está comprendido el movimiento entre Europa, Brasil é Iquitos.

Estos cuadros pecan por defecto, pues en los libros donde se anota el movimiento general de embarcaciones, se indica el tonelaje de lanchas sin tener en cuenta el de las albarengas.

Asímismo no se ha considerado en el movimiento del río Yavarí sino las lanchas nacionales, sin contar las brasileras y vapores de la misma nacionalidad que trafican contínuamente en ambas márgenes.

En el resumen total de toneladas para 1900 corresponde 17,403 al movimiento de cabotaje y 22,399 al movimiento entre Europa, Brasil é Iquitos, y para 1901 corresponde 17,895 al cabotaje y 22,432 al movimiento directo.

Comparando estos cuadros vemos un incremento insignificante á favor de 1901, que debe considerarse como un gran resultado, atendiendo á la situación crítica por la que ha pasado el departamento, como consecuencia de la baja inesperada de sus productos y á la suspensión de créditos en Europa á las casas comerciales de Iquitos que abusaron demasiado de dicho crédito.

Sin embargo, se ve que la crísis no ha afectado mucho al movimiento fluvial.

A pesar de que nuestra marina mercante aumenta día á día, hay causas que se oponen á un desarrollo rápido, y tal como debía ser, atendiendo á la importancia comercial cada vez mayor del departamento. Citaré una de ellas: el Perú, por una ley del estado, declaró todos nuestros ríos navegables, accesibles á todas las banderas del mundo; mientras tanto el Brasil, más previsor que nosotros, limitó esta generosa concesión al Amazonas, reservándose la navegación de los afluentes para la bandera nacional. Ahora bien, la mayor parte de las casas comerciales de Iquitos tienen propiedades é intereses en esos afluentes brasileros y necesitan de lanchas á vapor para atender dichos intereses, de donde resulta el fenómeno curioso de que esas lanchas pertenecientes á casas peruanas y adquiridas con capitales peruanos, tienen que ir á matricularse en el Brasil. Igual obligación se impone á las casas que tienen propiedades en el Alto Purus, es decir en territorio netamente peruano, pero al cual no se puede llegar en lanchas sino remontando la parte brasilera de esos ríos. En cambio, las casas brasileras de Manaos ó del Pará no necesitan tomarse este trabajo, pues su bandera trafica, amparada por nuestras leyes, hasta en el más insignificante de nuestros ríos navegables.

La acción del Gobierno debe, pues, tender á hacer desaparecer este primer inconveniente, recomendando á nuestros diplomáticos en el Brasil que sean infatigables hasta obtener la libre navegación de nuestra bandera por los afluentes del Amazonas brasilero, ó suspendiendo, si esto no pudiera obtenerse, la libertad de que gozan actualmente las banderas de todas las naciones para traficar en todos nuestros ríos, reservando este derecho tan sólo para nuestra bandera, con lo que favoreceríamos grandemente el desarrollo de nuestra marina fluvial.

Los otros inconvenientes, puramente locales, tienen que ser bien estudiados para dictar sabias medidas, fomentando así un importante ramo de la riqueza y seguridad públicas.

Conviene hacer notar que todas las lanchas nacionales están pura y exclusivamente dedicadas al servicio comercial de las casas á que pertenecen, quienes tienen así monopolizado todo el negocio en los ríos é imponen la ley al pequeño negociante, que en Iquitos es llamado "regatón". De ese modo todos los habitantes de los ríos quedan sujetos al capricho y monopolio del alto comercio. A mi juicio, este es el motivo principal de que el poder comercial de Loreto no se desarrolle con la misma rapidez que el de los estados amazónicos del Brasil.

Esta nación paga una subvención enorme á la "Compañía de Navegación en el Amazonas" que cuenta con más de 100 vapores y líneas fijas, establecidas en los ríos Madera, Purús, Río Negro, Yuruá, Yavarí, etc., etc. Y se puede decir, sin exagerar, que esta Compañía, cuyo único negocio consiste en llevar carga y pasajeros, ha sido el principal coeficiente para el gran desarrollo que ha alcanzado toda aquella sección del Brasil.

Al respecto es preciso confesar que el Perú cometió un error al rechazar de plano el proyecto que se le presentó el año pasado, para establecer una línea de vapores, con itinerario fijo, entre Iquitos y los ríos Ucayali, Marañón, Huallaga y Yavarí. El día que haya una línea subvencionada, que se limite á llevar carga á flete, siéndole completamente prohibido hacer negociaciones por su cuenta en los ríos mencionados, habremos dado un gran paso adelante.

Tarifa de pasajes de primera clase de Iquitos á la boca del Pachitea

	Nauta	Avispa	Arica	Lazada	Nazareth	Tamanco	S. Marcos	Maquía	Pomagua	Pucapanga	Mangua	Yanchamayo	Sarayacu	Paca	Inahuaya	Contamana	Huáscar	S. Jerónimo	Tomichico	Callería	Pucallpa	Abujao	Masisea	Tushma
Iquitos	10.00	15.00	18.00	22.00	25.00	30.00	32.00	37.00	40.00	42.00	45.00	47.00	48.00	50.00	52.00	56.00	59.00	62.00	65.00	68.00	70.00	72.00	74.00	76.00
Nauta		5.00	8.00	12.00	15.00	20.00	22.00	27.00	30.00	32.00	35.00	37.00	38.00	40.00	42.00	46.00	49.00	52.00	55.00	58.00	60.00	62.00	64.00	66.00
Avispa			3.00	7.00	10.00	15.00	17.00	22.00	25.00	27.00	30.00	32.00	33.00	35.00	37.00	41.00	44.00	47.00	50.00	53.00	55.00	57.00	59.00	61.00
Arica				4.00	7.00	12.00	14.00	19.00	22.00	24.00	27.00	29.00	30.00	32.00	34.00	38.00	41.00	44.00	47.00	50.00	52.00	54.00	56.00	58.00
Lazada					3.00	8.00	10.00	15.00	18.00	20.00	23.00	25.00	26.00	28.00	30.00	34.00	37.00	40.00	43.00	46.00	48.00	50.00	52.00	54.00
Nazareth						5.00	7.00	12.00	15.00	17.00	20.00	22.00	24.00	25.00	27.00	31.00	34.00	37.00	40.00	43.00	45.00	47.00	49.00	51.00
Tamanco							2.00	7.00	10.00	12.00	15.00	17.00	18.00	20.00	22.00	26.00	29.00	32.00	35.00	38.00	40.00	42.00	44.00	46.00
San Marcos								5.00	8.00	10.00	13.00	15.00	16.00	18.00	20.00	24.00	27.00	30.00	33.00	36.00	38.00	40.00	42.00	44.00
Maquía									3.00	5.00	8.00	10.00	11.00	13.00	15.00	19.00	22.00	25.00	28.00	31.00	33.00	35.00	37.00	39.00
Pomagua										3.00	6.00	8.00	9.00	11.00	13.00	17.00	20.00	24.00	26.00	29.00	31.00	33.00	35.00	37.00
Pucapanga											3.00	5.00	6.00	8.00	10.00	14.00	17.00	20.00	23.00	26.00	28.00	30.00	32.00	34.00
Mangua												2.00	3.00	5.00	7.00	11.00	14.00	17.00	20.00	23.00	25.00	27.00	29.00	31.00
Yanchamayo													1.00	3.00	5.00	9.00	12.00	15.00	18.00	21.00	23.00	25.00	27.00	29.00
Sarayacu														2.00	4.00	8.00	11.00	14.00	17.00	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00
Paca															2.00	6.00	9.00	12.00	15.00	18.00	20.00	22.00	24.00	26.00
Inahuaya																4.00	7.00	10.00	13.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00
Contamana																	3.00	6.00	9.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00
Huáscar																		3.00	6.00	9.00	11.00	13.00	15.00	17.00
San Jerónimo																			3.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00
Tomichico																				3.00	5.00	7.00	9.00	16.00
Callería																					2.00	4.00	6.00	8.00
Pucallpa																						2.00	4.00	6.00
Abujao																							2.00	4.00
Masisea																								2.00

Tarifa de fietes de la "Iquitos Booth S. S. Company" de Iquitos á Europa

Artículos finos, incluyendo libros, bicicletas, algodones, cuchillería, drogas, bordados, géneros de fantasía, toda clase de vestidos de mujeres, artículos de cuero y jebe, artículos de medicina, lino, espejos, instrumentos científicos y de música, fósforos, fulminantes de percución, perfumería, pianos, pinturas, naipes, hilo para coser, sombreros de seda ó felpa, papel de hilo de toda especie, tejidos, jabón de olor, trementina, maquinarias por piezas ó embaladas, que no excedan de veinte quintales, sal, coke en sacos, azúcar en panes, menaje de cocina y otros artículos no peligrosos en cubierta,—*120 chelines por tonelada de peso ó medida, á juicio del Capitán.*

Anclas, yunkes, armas, asbestos, quincallería, porcelana, mercadería de bronce, cerveza en barril, mantequilla, botones, soda cáustica, cadenas, quesos, cabullerías, cuerdas de algodón, cobre, hierro galvanizado, cristalería, tinta, rieles de hierro, ferretería, provisiones (no consideradas en otro capítulo), máquinas de coser y tejidos, sombreros de paja, mercaderías de acero, aceite, etc., etc.—*100 chelines por tonelada de peso ó medida, á juicio del Capitán.*

Velas, harina, lámparas, metales, mercaderías de madera, mamparas de vidrio, fornituras, galletas, leche condensada, frascos de encurtidos y conservas en barriles.—*80 chelines por tonelada de peso ó medida, á juicio del Capitán.*

Botellas de cerveza, sidra, aguas minerales, jabón, cimiento romano, arroz, etc., etc.—*60 chelines por tonelada de peso ó medida, á juicio del Capitán.*

Especies valorizadas, como pasamanerías, joyerías, etc., etc.—*1½ % ad valorem.*

Sustancias elásticas.—£ *5 tonelada inglesa.*

Por esta tarifa vemos que el flete medio por tonelada, ya sea de peso, ya de medida, es de 90 chelines, ó sean £ 4.10.

TARIFA DE FLETES EN EL RIO UCAYALI

MERCADERÍAS	TIPOS	Avispa	palizada	Sarayacu	Contamana	San Jeronimo	Pucallpa	Masisea
Azufre, salitre, acero, fierro, cobre	10 kilos	0.36	0.36	0.58	0.65	0.65	0.65	0.72
Agua florida	c/. 12 ℔	0.20	0.21	0.58	0.65	0.65	0.65	0.72
Azucar	¼ de barril.	0.90	0.90	2.20	2.40	2.40	2.40	3.00
Aceite linaza, aguarraz	5 galones	0.45	0.45	1.40	1.50	1.50	1.50	2.00
Arroz, almidón, café, cacao, frejol, maiz	10 kilos	0.20	0.20	0.45	0.55	0.55	0.55	0.60
Aguardiente	garrafón	0.60	0.60	1.40	1.50	1.50	1.60	1.80
Conservas	c/. 4 doc.	0.60	0.60	1.40	1.50	1.50	1.80	2.00
Cal	barril	2.00	2.00	3.60	5.50	5.50	6.00	7.00
Cerveza, ginger ale.	c/. ó barril.	1.50	1.50	2.80	3.00	4.00	4.00	5.00
Cera en velas	cajón	0.40	0.40	0.90	1.20	1.20	1.20	1.40
Caucho, jebe, sernambi.	15 kilos	0.35	0.35	0.40	0.40	0.40	0.50	0.60
Estopa flor de balsa	15 kilos	0.45	0.45	1.10	1.20	1.20	1.50	1.60
Escopetas	c/. 24	1.75	1.75	4.40	4.80	4.80	5.00	6.00
Ferretería	10 dec. cub.	0.20	0.20	0.28	0.43	0.50	0.50	0.60
Fariña	panero 30 k	0.60	0.60	1.40	1.40	1.40	1.50	1.80
Fósforos	lata	0.60	0.60	1.40	1.50	1.50	2.00	2.80
Garrafones vacíos	12 frascos.	0.20	0.25	0.50	0.60	0.60	0.60	0.70
Galletas de soda	10 ℔ en lta.	0.20	0.20	0.45	0.50	0.50	0.50	0.60
Harina Galletón	barril	1.30	1.40	3.60	4.40	4.50	5.00	5.10
Harina	caja	0.90	0.90	1.60	1.90	1.90	2.60	3.00
Jabón	id.	0.36	0.36	0.86	0.95	0.95	0.95	1.20
Kerosene	c/. 10 glns.	0.87	0.87	2.20	2.40	2.40	2.80	3.00
Id.	12 galones.	1.10	1.10	2.80	2.90	2.90	3.30	3.80
Licores de todas clases.	c/, ó java	0.65	0.65	1.50	1.65	1.65	1.80	2.00
Loza y muebles	10 dec. cub.	0.15	0.15	0.36	0.36	0.36	0.36	0.45
Cimiento	barril	1.50	1.50	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00
Manteca de cerdo	c/. 12 ℔.	0.72	0.72	1.73	2.00	2.00	2.00	2.40
Id. de vaca marina.	garrafón	0.65	0.65	1.50	1.50	16.5	1.65	2.00
Máquina de coser	caja	1.73	1.73	4.32	4.60	4.60	4.60	5.80
Munición	quintal	0.65	0.65	1.50	1.65	1.65	1.65	2.00
Papas	cajón	0.65	0.65	1.50	1.65	1.65	1.65	2.00
Pintura	12 ℔ tarro.	0.20	0.21	0.50	0.58	0.58	0.58	0.75
Peroles, hornos	10 k	0.29	0.29	0.65	0.72	0.72	0.80	0.85
Parche	100 ps.	4.30	4.30	7.90	8.60	8.60	9.40	10.00
Pólvora	25 c/. 60 ℔	1.75	1.75	4.40	4.60	4.60	5.20	5.80
Sal	L/. 40 k.	1.45	1.45	1.73	1.87	1.87	1.87	2.00
Tabaco	15 k	0.36	0.36	0.86	1.00	1.00	1.00	1.20
Velas stearinas	c/. 25 ℔	0.29	0.29	0.65	0.72	0.72	0.80	0.86
Vino, vinagre	garrafón	0.58	0.58	1.16	1.16	1.45	1.45	1.75
Arts. no denominados.	10 dec. cub.	0.20	0.21	0.43	0.50	0.50	0.50	0.58
Dinero, plata	1 %							
Id. cobre	2 %							

IV

EXPORTACIÓN

El comercio de exportación está reducido á las sustancias elásticas tales como el jebe fino, el sernambí de jebe, el sernambí de caucho, el caucho, y por último la nueva sustancia descubierta, que en Europa tiene tanto valor como el sernambí de jebe y que los ingleses denominan *weak fine*. Este no viene á ser otra cosa que el jebe fino oscuro.

Otro de los artículos que ocupaba lugar preferente en la exportación, era el tabaco, pero en el día esta industria ha decaído mucho á causa principalmente del impuesto que grava hoy sobre ella y debido á la forma inconsulta de hacerlo efectivo.

El cuadro siguiente que contiene la exportación de dos años consecutivos, dará una idea del rápido desarrollo de la industria gomera.

Exportación durante los años 1900 y 1901

Años	*Jebe fino*	*Entrefino*	*Sernambí*	*Caucho*	*Sernambí*	*Weak fine*	*Total*
1.900	296.828	21.988	142.992	81.959	315.560	....	859.327
1.901	478.119	44.282	269.025	60.094	517.322	4.019	1'372.861
Diferencia	181.291	22.294	126.033	21.865	201.762	4.019	513.534

Valores de las sustancias elásticas en Europa

Años	*Jebe fino*	*Entrefino*	*Sernambi*	*Caucho*	*Sernambi*	*Weak fine*
1899	$. 51	$. 48	$. 42	$. 43	$. 35	....
1900	,, 47 (?)	,, 44 (?)	,, 39 (?)	,, 40 (?)	,, 28 (?)	....
1901	,, 43	,, 39	,, 31	,, 31	,, 20	$. 33

Comparando la exportación de los dos últimos años consecutivos observamos lo siguiente: que el jebe fino, el entre fino y el sernambí de jebe, han duplicado su exportación en el último año; en cambio el caucho ha sufrido un descenso notable. Esta disminución es debida á que el caucho explotable se ha extinguido en los ríos Amazonas, Ucayali, Marañón, Yavarí, etc., etc. El Alto Purús y Alto Yuruá que hasta hace poco eran los puntos de reunión de los caucheros, por encerrar en su seno inmensa cantidad de esta preciosa sustancia, arrojan hoy cifras pequeñas en la producción del caucho, habiendo tenido que retirarse por esta razón los caucheros al Aquirí, al Madre de Dios, etc., etc. Para que los ríos arriba mencionados puedan entrar nuevamente en explotación, será necesario que trascurran por lo menos diez ó quince años, que es el tiempo necesario para que vuelvan á crecer los árboles de caucho que han sido cortados.

En cambio, la explotación del jebe, como podemos notar por la diferencia que arroja á favor del último año, ha tomado un rápido desarrollo. El jebe es la verdadera fuente de riqueza con que el país cuenta; fuente inagotable que es susceptible de considerable incremento fomentando el cultivo del arbol que lo produce.

El caucho podría considerarse como fatal para el país, mientras no se sisteme y reglamente su explotación y se vele y garantice la vida de los que van en su busca.

Cuántas de esas planchas de caucho que llegan á Europa habrán sido regadas con la sangre de los aventureros que lo explotan; cuántas guardarán entre sus capas este único testimonio de horrorosos crímenes!

La facilidad con que se le explota es un aliciente para aquellos que desean hacer rápidamente una fortuna; se lanzan en su busca pasando las mayores penalidades, llevando en los bosques vírgenes una vida de peligros y privaciones incesantes, levantando sus miserables tambos adonde la suerte lo decide y alimentándose casi siempre de raíces y frutos de la montaña. Es natural pues que generalmente perezcan antes de haber podido realizar sus sueños de oro, víctimas de la anemia, del paludismo, de las garras de una fiera, de la flecha de un salvaje ó de la mordedura de un reptil. Por estas causas el Yavarí es el cementerio de más de 10.000 peruanos.

Así como el jugador tiene cifrada sus esperanzas en un golpe de dados, esperanza que le produce la fiebre del oro haciéndole perder hasta el último centavo que posée; así también el cauchero sueña con un manchal que lo haga rico de improviso, y fiado en su buena estrella se lanza en su busca para rendir la vida la mayor parte de las veces.

¡Y en esta situación se hallan los 15.000 caucheros que trabajan en Loreto y en el Madre de Dios y que todos son compatriotas nuestros!

En cambio, qué diferente es la explotación del jebe que permite rodearse de todas las comodidades que la vida material exije!

Los propietarios de jebales no solo se dedican á la explotación del jebe, objeto principal de su trabajo, sino también á la agricultura, á la crianza de ganado vacuno, etc., etc. Hoy el sembrío de la caña de azúcar para elaborar con ella ron, aguardientes, miel y chancaca, va tomando un impulso grande y esto sin desatender el trabajo principal que es la extracción del jebe.

La explotación de esta sustancia solo se verifica durante seis meses del año, en la época en que las estradas se ven libres de inundaciones, dedicándose la peonada durante los otros seis meses á diferentes trabajos y en especial á la agricultura.

Las haciendas de jebe están en continua y regular comunicación con Iquitos por las lanchas que frecuentemente tocan en sus puertos; estando así garantizados la vida é intereses del patrón y peones. No sucede lo mismo con los caucheros, que obligados á abandonar sucesivamente las manchas que encuentran y explotan, tienen que ir internándose en los bosques sin rumbo determinado, quedando así meses enteros sin comunicación con los centros poblados. En una palabra el jebe es la vida, la colonización, la explotación inteligente del suelo; mientras que el caucho, tal como hoy se le explota, es la muerte, la despoblación, la lucha ciega con la Naturaleza.

Antes de concluír este capítulo haremos una comparación de la exportación de los estados amazónicos del Brasil y la exportación total del Perú; comparación de lacónica elocuencia que invita á nuestros legisladores y hombres de Estado á meditar sériamente sobre la suerte de nuestro oriente y á dirigir una mirada previsora hacia su porvenir.

Cuadro comparativo

	Fino	*Entrefino*	*Sernambí*	*Caucho*	*Total*
	kilos	kilos	kilos	kilos	kilos
Brasil.........	8'035.122	1'703.180	2'220.793	3'230.326	15'189.421
Perú...........	478.119	44.282	786.446	64.113	1'372.861
Diferencia...	7'557.003	1'658.898	1'434.347	3'116.213	13'816.560

De esta comparación resulta una diferencia enorme; haciendo nosotros el papel de un pigmeo al lado de un gigante.

Pero es de advertir que casi el total de los 3'230.326 kilos de caucho exportado por el Brasil, ha sido explotado por peruanos y en territorio peruano; percibiendo los derechos de exportación el Brasil, por no tener el Perú aduanillas en los ríos Yuruá y Purús.

V

IMPORTACIÓN

El departamento importa de Europa y América del Norte todo lo indispensable para la vida; desde el alimento hasta los vestidos, desde lo más indispensable hasta lo más supérfluo.

Importa gran cantidad de azucar, harinas, arroz, papas, cebollas, ajos, etc., etc., ropa hecha, calzado, escopetas, pólvora y munición. La mayor parte de estos artículos son de mala calidad y se expenden en Iquitos á precios subidos.

Es sensible decir, que por no haberse organizado en la aduana de Iquitos una sección de estadística, no me ha sido posible tomar los datos, artículo por artículo, como era necesario para dar una idea del poder comercial del departamento. El único dato exacto que puedo citar es que mensualmente llega á Iquitos un vapor conduciendo de 18,000 á 25,000 bultos, que representan un peso de 1,000 á 1,500 toneladas, término medio.

El resto de la República no tiene ninguna relación comercial con el departamento y solo hoy se inicia una pequeña corriente entre Lima é Iquitos, el que ha comenzado á importar de la capital: cigarrillos, fósforos y aguardientes, artículos que salen del Callao hasta Liverpool y allí se trasbordan para volver hasta Iquitos. Es decir que esos artículos dando una vuelta enorme y pagando un flete exorbitante, pueden hacer competencia á los similares del extranjero.

Estoy convencido que un estudio serio sobre el poder comercial de Loreto, y de las vias que lo unen con la costa, nos conduciría inmediatamente á pensar en un ferrocarril y que dicho estudio nos demostraría la posibilidad material de llevar á cabo esta obra gigante por su trascendencia. Ese ferrocarril, entre otras inmensas ventajas, tendría la de abrir al comercio y á las industrias de la costa un mercado floreciente y hacia el cual dirigen miradas codiciosas las más poderosas naciones productoras del mundo. Ese ferrocarril salvaría á todas las industrias peruanas que hoy languidecen ó que se ven amenazadas de muerte, y nos permitiría reconquistar comercialmente los inmensos territorios que nos han sido arrebatados ó que nuestros vecinos nos disputan.

VI

INDUSTRIA

Este capítulo puede subdividirse en varias partes, que son:

Agricultura.
Pesquería.
Manufactura.

AGRICULTURA

Este importante ramo se halla en embrión; se reduce únicamente al cultivo del plátano, de la yuca, del maiz, del frejol y del arroz, todo lo cual se comienza hoy dia á sembrar á orillas del Marañón; el tabaco ha decaído mucho debido al impuesto y á la manera de recaudarlo.

En todo shiringal se forman grandes chácaras de plátanos y yucas, por ser estos los principales elementos que constituyen la alimentación del loretano. El plátano se emplea de varios modos: en los guisos, en forma de pan, sancochando el plátano verde que entonces toma el nombre de *inguiri*, haciéndolo fermentar y obteniendo una bebida agradable que se llama *plabaniza.*

La yuca igualmente es empleada de varios modos, principalmente en forma de "fariña" que es una harina de grano grueso semejante á la papa seca, y que no se malogra aunque esté expuesta á la humedad ó á la intemperie. Su beneficio es sencillo, reduciéndose todo á moler la yuca y á tostarla en grandes sartenes de cobre. Su producción en el departamento es insuficiente; pues se importa gran cantidad del Brasil.

Algunos inmigrantes españoles han formado chácaras en las cercanías de Iquitos, dedicándose al sembrío de hortalizas y verduras. Una lechuga se vende corrientemente á 20 centavos.

También va tomando cierto incremento el sembrío de la caña de azucar para la elaboración de aguardiente de caña, chancaca y miel.

En los ríos Amazonas, Marañón, Ucayali, etc., etc., habrá un total próximamente de 60 *puestos* ó chácaras con trapiche, que elaboran por término medio cada uno de ellos 27,000 litros anuales; el departamento produce, pues, cosa de 1'620,000 litros al año con un valor que puede calcularse en S. 486,000 (1).

Recién se inicia la ganadería y con buen éxito; pues se ha importado ganado de la sierra logrando aclimatarlo muy bien. El pasto con que lo alimentan es natural y se obtiene con solo rozar el terreno.

Hoy día existen en los ríos Ucayali y Marañón pequeños criaderos de ganado en esa forma.

---

(1) Estos datos no son sino aproximados: pues la oficina recaudadora de impuestos hace poco tiempo que ha establecido su servicio.

La agricultura en Loreto reclama protección decidida de nuestros Poderes públicos, puesto que su desarrollo constituye la fuente principal de riqueza de un país.

Ninguna sección de nuestro territorio se presta más, ya por la fertilidad de su suelo, que es asombrosa, ya por la facilidad que hay para comunicarse de un lugar á otro mediante los grandes ríos y sus afluentes, para que la agricultura alcance un desarrollo colosal.

Citaremos un ejemplo digno de imitarse: Los hombres públicos de los estados de Amazonas, Pará y Manaos no omiten esfuerzo alguno para proteger la agricultura; el Estado roza los terrenos, construye las casas provisionales, y en seguida coloca al inmigrante que no necesita ya sino tomar las herramientas, que también el Estado le proporciona, y labrar la tierra. Si por cualquier motivo el colono quiere abandonar su chácara, el Estado le compra las plantas de cacao en una suma proporcional á la edad de ellas. Es digno de imitarse

PESQUERÍA

Los caudalosos ríos que forman la red amazónica contienen en su seno grandes riquezas. Existe una gran cantidad de variados peces cuya explotación constituye una industria de importancia.

El paiche, la gamitana y el zúngaro, son muy apreciados por sus carnes sabrosas y sus propiedades alimenticias. El primero de ellos, el paiche, compite con el bacalao; tiene una longitud que varía de un metro á metro y medio. Bien preparado constituye un plato exquisito, y es el alimento principal de las poblaciones ribereñas.

Esos peces depositan sus huevos en las grandes lagunas que forman el Amazonas, Ucayali, Marañón, etc., etc., con sus desbordes. La pesca con harpones y la salazón, se verifican desde el mes de marzo hasta el de agosto.

Cada paiche da de 4 á 8 piezas saladas ó lonjas y el valor de cada una de éstas fluctúa entre 0.50 centavos y 1 sol.

Tampoco existe el menor dato que nos dé á conocer el pié en que se encuentra esta importante industria, pero por deducciones se puede hallar lo aproximado. Supongamos que sean 40,000 el total de habitantes que consumen paiche, á cada uno de ellos les dura una lonja de paiche una semana; así es que al año se consumiría un total de 1'920,000 lonjas, que representan, por término medio, un movimiento de S. 960,000.

El zúngaro, de carne suave y sabrosa, debe comerse inmediatamente después de cogido. La gamitana nada tiene que envidiar á la suculenta corvina de mar.

También es objeto de comercio la tortuga de río, que en estas regiones es llamada "charapa;" su carne es alimenticia y el sabor agradable. La caza de estos animales se verifica en la época de vaciante, cuando quedan descubiertas las playas.

Sensible es decir que las charapas están extinguiéndose, por que su caza no ha sido reglamentada y los charaperos concluyen con los huevos. Otro enemigo que tiene la industria de la pesquería es el "barbasco," yerba que mezclada con el agua del río se emplea para narcotizar y coger los peces y que tiene el inconveniente de destruir los huevos y de matar los peces recién nacidos.

MANUFACTURA

La manufactura está limitada á un círculo muy reducido. Existen en Iquitos dos factorías bien montadas que son: la del Gobierno y la de la casa Wesche; además hay pequeñas instalaciones para atender al servicio y reparaciones de las lanchas. Las dos primeras tienen elementos para ejecutar obras de importancia.

Hay dos fábricas á vapor de ladrillos y tejas, cuya producción es insuficiente para las construcciones que diariamente se llevan á cabo, de modo que se tiene que importar esos materiales del Brasil.

También cuenta el departamento con dos fábricas á vapor de aserrar maderas. Una de ellas, la instalada en Iquitos, pertenece á la factoría del Estado; la otra instalada en Puritania sobre el Amazonas, pertenece al señor Otoniel Vela.

En estas fábricas se asierran las ricas maderas de nuestras montañas, tales como la caoba, rolla, cedro, etc.; esta última es comunmente empleada en todas las construcciones de edificios, y su valor no pasa de 0.20 centavos el pié cuadrado de una pulgada de espesor. A la fecha el jebe que se exporta á Europa se embala en cajas de cedro preparadas en las fábricas de aserrar.

Existe también una fábrica de cigarrillos á vapor; otra de hielo y dos de aguas gaseosas.

Los sombreros de paja ocupan lugar preferente en la manufactura; Moyobamba, Rifa, Lamas, etc., etc., son los lugares cuyo único comercio de exportación consiste en sombreros tejidos á mano, que son muy apreciados en Europa y especialmente en el Brasil.

El corte de leña para el consumo de las fábricas y lanchas á vapor, puede considerarse como una industria de cierta importancia.

Es el primer recurso de que se puede echar mano para ganarse la vida en los lugares traficados por embarcaciones á vapor.

Existen maderas que deben preferirse para ese negocio, tales son: la capirona, quinilla, remo, caspi, &, que se preparan en rajas de un metro de largo por un decímetro de diámetro. El precio en Iquitos, Ucayali, Marañón, etc., es de 20 soles el millar, y en los ríos de cabecera 30 soles.

Un hombre puede cortar al día, por término medio, 150 rajas.

El consumo anual de leña en Iquitos y los ríos, es de 40.000,000 de rajas, lo que representa un movimiento de 1.000,000 de soles.

VII

INSTRUCCIÓN

Uno de los departamentos del Perú más adelantados en este ramo es el de Loreto. Iquitos cuenta con seis escuelas, tres de varones y tres de niñas. Allí reciben instrucción primaria casi, puede decirse, que el total de los niños existentes en la ciudad, siendo raro encontrar en la presente generación un analfabeto. El pueblecito más insignificante tiene su escuela, y es digno de aplauso la preocupación constante de las Municipalidades y de la Junta Departamental para sostener dichas escuelas.

Los jóvenes loretanos, concluída su instrucción primaria á los 14 ó 15 años, más ó menos, entran al trabajo, recibiendo, prácticamente, lecciones comerciales. A los 20 años tienen casi conquistada su independencia material.

VIII

ORGANIZACIÓN MILITAR

Debe de ser fruto de madura reflexión y prolijo estudio, la organización militar que se dé al departamento. Podemos atender para ello, á dos cosas: primero, á su topografía; y, segundo, á la índole de sus habitantes.

En cuanto á lo primero, difiere por completo del resto de nuestro territorio que, accidentado ó llano, está cruzado en todas direcciones de caminos, siendo éstos las únicas vías para comunicarse de un punto á otro. En cambio, el departamento de Loreto, exceptuando la región montañosa, está formado por una interminable llanura cubierta por selva real, donde no existe ningún camino fijo. Todas las poblaciones y propiedades están situadas á la orilla de los ríos, ya sean principales ó secundarios, que, formando una red inmensa, son las arterias naturales y forzosas de que el comercio tiene que servirse para el intercambio de sus mercaderías.

Ahora, si atendemos á la índole de sus habitantes, podemos decir lo siguiente: el loretano, desde que nace, va al río. De niño, sus juegos y entretenimientos se relacionan todos con la navegación; los padres tallan, para sus hijos, canoas en miniatura con todos sus accesorios, para que, á la vez que se distraigan, aprendan el manejo de ellas por medio de este simulacro. De los 14 á 15 años se da de alta como ayudante ó aprendiz, y comienza á navegar en los ríos, hasta hacerse "práctico"; se puede decir que á los 20 años ha recorrido todos los ríos del departamento, convirtiéndose en un marinero dotado de gran pericia. Hasta la naturaleza de los negocios que se verifican en los ríos, contribuye á que, hombres y mujeres, se familiaricen con la navegación y manejo de embarcaciones.

En cambio, no está acostumbrado á las fatigas del soldado. Un loretano no resistiría que se le cargara con el equipo de un soldado y se le obligara á hacer una jornada rápida y extensa. Acostumbrado al clima ardiente del departamento y debilitado por él, sucumbiría al atravesar las cordilleras: es decir, que rara vez será un buen soldado; pero en cambio siempre un buen marinero.

De todo esto se desprende, que el principal papel del loretano para nuestra defensa, servicio de policía, &, está en nuestra marina fluvial, y consecuentes con esta conclusión, nuestros esfuerzos y energías deben converger á formar y organizar, en Loreto, una verdadera flota que responda á las necesidades de esa región.

Antes de dar una ligera idea de la manera cómo se la debe organizar, haremos una breve exposición de las lanchas que la constituyen ahora, demostrando su completa deficiencia, si se considera la clase de servicios que necesitan desempeñar.

El Gobierno tiene para su servicio, en los ríos del oriente, cinco lanchas que son:

Cahuapanas

Amazonas,

Francisco Pizarro,

Iquitos, y la

Urubamba, últimamente adquirida por la comisión La Combe.

Todas ellas son de pésimas condiciones marineras y ninguna militar. Su estado material es deplorable por la poca idoneidad del personal á quienes estuvieron confiadas antes de ahora. No son útiles como lanchas mercantes, menos aun como de guerra, á tal extremo, que lejos de hacer respetar al Gobierno, son objeto de burla y desprecio.

Cualquiera que sea la organización que se quiera dar, basada en esas lanchas, resultará estéril. Y para dar una idea de su disposición, basta decir que el comandante vive en promiscuidad con los marineros, por lo reducido del espacio, resultando de allí comprometido el respeto y disciplina militar que debe existir en las fuerzas regulares.

El primer paso que debe darse es el de rematar todo el material existente, y, con el producto y algo más que se agregue, adquirir lanchas aparentes para el resguardo de nuestra soberanía en esa sección del territorio.

La fundación de una escuela de grumetes en Iquitos, para que allí reciban los jóvenes educación militar y naval, se impone también como una necesidad urgente é inaplazable; porque, sólo así, se podrá obtener un personal idóneo y disciplinado para tripular lanchas de guerra. El comercio ganaría inmensamente si tuviera, además, á su disposición, para tripular sus embarcaciones á vapor, un personal salido de esa escuela.

Otra de las necesidades que reclama la atención y apoyo del Gobierno, es la fundación de una escuela de mecánicos y fogoneros. Tenemos para ello lo principal, la base: la magnífica factoría del Estado; lo demás sería de poco costo. De esta escuela saldrían jóvenes competentes en el manejo y conservación de las máquinas á prestar sus valiosos servicios á la nación y al comercio, librando á este último de la plaga de empíricos, á quienes tiene que recurrir por necesidad, y que, en menos de tres años, arruinan las mejores máquinas, siendo ellos la causa, muchas veces, de las catástrofes que, por desgracia, se realizan en los ríos.

Con la base de este personal y un material adecuado, organizaríamos nuestra flota de guerra, tratando de conservar la unidad con los barcos del Pacífico, y la policía fluvial que tan necesaria es en esas regiones y que no existe.

Llevando á cabo con todo vigor la formación de los tercios navales de esta zona y haciendo efectivo el servicio militar obligatorio de los matriculados, al cabo de algunos años habríamos militarizado al departamento.

Antes de concluír con este capítulo, debo agregar que es preciso fijar mucho nuestra atención en las condiciones especiales de este departamento, que, separado del resto de nuestro territorio, limita con naciones muy activas, con las que está unido por poderosas arterias que dan fácil acceso á nuestro territorio; es necesario pensar en que las naciones limítrofes están pobladas de aventureros que pierden el sentimiento de nacionalidad, para reemplazarlo por el del lucro, y que se prestarían fácilmente á servir de instrumento á cualquiera nación ambiciosa y activa.

Necesitamos llevar y hacer efectiva nuestra soberanía hasta nuestros límites, y para ello son indispensables fuerzas regulares bien organizadas.

IX

CONCLUSIÓN

Si tomamos un mapa del departamento de Loreto y de toda la región fluvial y contemplamos de un golpe de vista las 3,000 millas de ríos navegables que surcan, en todas direcciones, sus extensas llanuras pobladas de impenetrable selva, donde se albergan incalculables tesoros, concluiremos porque es el campo más fecundo para el saber y actividad del hombre.

El médico encontrará innumerables plantas cuyas propiedades medicinales permanecen aún desconocidas; el naturalista, infinidad de familias y especies cuya existencia está todavía por descubrirse; y el factor más importante en la humanidad, el industrial, hallará las mayores facilidades del mundo para acrecentar su capital y llevar, junto con su comercio, la civilización á las más apartadas regiones.

Contiene para su explotación, riquísimas maderas, como son: el roble, la caoba, el cedro, el jacarandá, &; abundancia de resinas; el sándalo y la copaiba se encuentran en gran cantidad; y, por último, las sustancias elásticas que pueblan las orillas de nuestros ríos y bosques en proporciones incalculables, contando, además, con poderosas vías para la exportación de los productos.

Por hoy, sólo con un enemigo tiene que luchar, y es la carestía de víveres. En Loreto se vive, como vulgarmente se dice, á peso de oro.

Toda la atención del Gobierno debe dirigirse á facilitar los medios de vida, abaratando los artículos de primera necesidad, especialmente los víveres. Con esto habrá resuelto un problema de vital importancia: obtener una inmigración espontánea y, como corolario, el rápido engrandecimiento de estas regiones.

Para llegar á este resultado, el único camino que hay que seguir es la apertura de *vías comerciales* que pongan en contacto este departamento con los centros productores del Perú.

La construcción de un ferrocarril, que partiendo de Piura termine en el Pongo de Manseriche, sería el *desideratum* para el rápido engrandecimiento de nuestro oriente. Este ferrocarril resolvería muchas cuestiones de vital importancia.

Bajo el punto de vista comercial, la ciudad de Iquitos quedaría de Lima á una distancia de 7 días, descompuestos en esta forma: tres días del Callao á Paita, dos de ferrocarril y dos del Pongo á Iquitos, teniendo presente que, en toda época, *pueden fondear embarcaciones de cuatro piés de calado al pie del Pongo*; es decir, en el punto donde remataría el ferrocarril.

Esta poderosa vía abriría nuevos mercados á la industria manufacturera de Lima y á los productos naturales de nuestra costa y sierra.

Manaos, Iquitos, y en general todos los pueblos situados á orillas del Amazonas y afluentes, importarían gran cantidad de azúcares, petróleo, objetos manufacturados tales como telas, jaboncillos, velas, etc.; papas, cebollas, ajos, frutas de toda clase, ganado, &.

El departamento de Piura tomaría gran impulso al ser atravesado casi en su totalidad por el ferrocarril; las industrias ganadera y agrícola del departamento de Amazonas, se desarrollarían rápidamente.

Los ricos minerales de oro, plata y carbón que existen en la parte por donde corta el Marañón la cordillera, entrarían inmediatamente en explotación, viniendo á aumentar, así, el caudal de la riqueza nacional.

En cambio de los artículos que recibieran Iquitos, el Madre de Dios y Manaos, les retornaría sus productos naturales, dando margen á nuevas industrias que tomarían gran desarrollo por tener la materia prima á la mano.

Bajo el punto de vista político, mediante esta arteria, las relaciones comerciales con la vecina república del Brasil se harían más estrechas y se incrementarían grandemente, y esta comunidad de intereses haría que nuestra fraternidad fuera mucho más efectiva é íntima, evitando, de esa manera, que pueda estar esa república, algún día, á favor de naciones, que no queriéndonos bien, no tienen ningún vínculo que las una al Brasil.

Bajo el punto de vista estratégico, el valor que tiene el ferrocarril, considerado militarmente, es indiscutible. Por el norte tendríamos nuestra frontera asegurada; podríamos movilizar, con comodidad y rapidez, el número de hombres que quisiéramos sobre cualquiera de los puntos del norte y alcanzar desde los primeros momentos el predominio sobre el enemigo.

Si el este está amenazado, pondríamos en menos de 10 á 20 días, 15 á 20,000 hombres en Iquitos, frescos, sin haber experimentado la menor fatiga y dispuestos, por consiguiente, á la lucha inmediata.

El departamento queda bloqueado por el Amazonas, nada importa; para eso tiene esa poderosa arteria que le lleva la vida de la costa y lo sostiene.

Nuestra costa está bloqueada; tampoco nada importa, porque entonces los elementos que tuviéramos que recibir del extranjero, nos vendrían por el Amazonas, burlando de este modo al enemigo que nos sitia.

Pocas veces responde un ferrocarril á tantas necesidades de gran trascendencia. En paz, él significa adelanto, progreso y riqueza. En guerra, él solo representa á una escuadra poderosa, siendo un coeficiente decisivo para alcanzar la victoria. Debemos, pues, todos los peruanos, en especial nuestros gobernantes, proponernos llevar á cabo esta obra que, por sí sola, bastará para determinar una evolución en el Perú.

El día que se lleve á cabo esta importante obra; cuando se ensanchen y conserven los caminos que unen á Loreto con el resto del Perú; cuando los ríos de cabecera, que presentan algunos inconvenientes para la navegación constante, sean dragados; cuando la comunicación entre la hoya del Madre de Dios y la del Ucayali sea un hecho, entonces el Amazonas será la válvula por donde entre la vida y civilización á los departamentos que tienen su salida hacia él, los que entonces podrán exportar sus riquezas naturales. Iquitos será el inmenso receptáculo de todo este movimiento mercantil, será el corazón de este enorme organismo que reciba é irradie toda la grandeza comercial que tiene que desarrollarse en esta sección del territorio.

Lima, 7 de marzo de 1902.

Oscar Mavila.

* * *

NECROLOGÍA

FEDERICO MORENO

Con profundo sentimiento tenemos que anunciar la desaparición del distinguido escritor é infatigable propagandista, don Federico Moreno, miembro activo de esta Sociedad desde 1891. Víctima de una afección cardiaca que de muy atrás minaba su robusta naturaleza, acaba de fallecer en la ciudad de Piura, donde se hallaba establecido últimamente.

Activa, notablemente activa, ha sido la carrera de la vida para don Federico Moreno. Instruido y diligente, lleno de fé y de entusiasmo, muchos años ha venido trabajando por el progreso y por el bien del país.

Abundante labor deja acumulada. Muere en edad algo avanzada, pero cuando podían aún ser útiles sus servicios, pues no estaban apagadas sus energías y amontonaba enorme caudal de conocimientos y de experiencia. La desaparición de Moreno importa una verdadera pérdida no sólo para esta Sociedad, sino para la República entera.

Como sucede á la mayor parte de los hombres de carácter, la labor de Moreno no ha sido apreciada en lo que vale. Sus esfuerzos tampoco merecieron debida recompensa. Mezquino, muy mezquino estímulo encuentran entre nosotros los espíritus resueltos y emprendedores.

Don Federico Moreno nació en Lima, aproximadamente en los años de 1834 al 36. Fueron sus padres, don José Ceferino Moreno y doña Josefa de la Riva. Disponiendo de cierta fortuna, el joven Moreno fué enviado á Europa para completar su educación. En París cursó la medicina por los años de 1850 al 55, concurriendo á las lecciones que daba á la sazón con grande éxito el distinguido y famoso profesor Felipe Ricord.

Al iniciarse la guerra con España, fué nombrado Cónsul del Perú en Valparaíso, cargo que desempeñó algún tiempo.

Posteriormente lo vemos tratando de implantar en Arequipa una panadería á vapor, para aprovechar en esa industria los adelantos mecánicos realizados hasta aquella época.

Más tarde emprendió, con el afán y aplicación especial que él sabía desplegar, la explotación de unos filones cupríferos situados en la costa, entre Ica y Cañete. Allí trabajó con ardor y bastante intrepidez, pero la baja del precio del cobre que paralizó entonces la producción de ese metal en Chile, donde representaba la principal industria; arruinó por completo la empresa de Moreno, aniquilando los cuantiosos capitales que se habían comprometido en ella.

Durante el triste período de la ocupación chilena, algunos servicios prestó Moreno. Sus relaciones de familia le ofrecían recursos de influencia con algunos personajes de la administración enemiga, y esos los puso en juego para beneficio de los que se vieron afligidos por las medidas de hostilidad y de venganza que dictaba el Cuartel General y las autoridades militares de la ocupación.

Restablecido el régimen nacional, el Gobierno del general Iglesias lo nombró prefecto del departamento de Piura. Allí desplegó Moreno dotes de gobernante sagáz, progresista y bien intencionado. Mientras en el resto de la República se agitaban las pasiones y la guerra civil sembraba por doquiera sus estragos, en Piurae se aquietaban los ánimos y la imparcialidad del prefecto hacía que los partidos rivales dieran tregua á sus rencores, para secundar los propósitos de progreso y de trabajo que le animaban. Hizo obras de reconocida utilidad, practicó estudios importantes y embelleció la capital. Apelando al patriotismo de los ciudadanos, mediante suscrición popular se levantó en la plaza principal de Piura un monumento al contralmirante Grau, nacido en el lugar, monumento modesto por sus proporciones, pero grandioso por los sentimientos que lo motivaban y por la acción heróica que estaba llamado á perpetuar.

Al caer el régimen de Iglesias, Moreno quedó en Piura con una fuerza militar considerable. No faltaron espíritus inquietos empeñados en prolongar la lucha fratricida. Muchas insinuaciones le fueron hechas para inducirlo á la resistencia; pero su ánimo recto rechazó tales sugestiones, sometiéndose sin vacilar al orden de cosas que acababa de establecerse. Vuelto á la vida privada, dedicóse á estudios económicos y financieros. Mediante su propaganda perseverante, tras multitud de artículos, y la publicación de cálculos y cuadros estadísticos, logró persuadir á los nuevos gerentes de la administración, la necesidad de fomentar las rentas nacionales, apelando á un sistema de impuestos bien calculado. Las contribuciones actuales de consumo al opio, al tabaco y al alcohol, fueron propuestas por don Federico Moreno, y su establecimiento, que vino á obviar una época de penuria fiscal extrema, se debe en gran parte á sus gestiones, pues fué suya la idea primitiva.

Con igual empeño, con todo el calor que inspira el convencimiento á los espíritus levantados, inició por aquel entonces activa propaganda sobre irrigaciones. Uno tras otro salieron á luz artículos sobre los valles del Piura, del Chira y del Tumbes. En unión con el acreditado estadista don Ricardo García Rossel, defiriendo al honroso encargo que les hiciera la Sociedad Geográfica, escribió un libro sobre dicho tema, comprendiendo todas las obras de esa naturaleza susceptibles de llevarse á cabo en nuestro territorio. Ese libro que es monumento de buen juicio, revela á la vez que competencia excepcional en sus autores, una aplicación notable para coleccionar datos y noticias de grande utilidad.

Los yacimientos de petróleo, de Piura, absorbieron la atención de Moreno. Se contrajo á estudiarlos. Un libro precioso titulado "El Petróleo del Perú" lo más completo y detallado, escrito en inglés y castellano, fué el resultado de sus estudios. El sabio Reclus, en su última obra monumental de Geografía, toma todos sus datos sobre el particular del libro de Moreno, que se complace en citar á cada paso.

Son innumerables los artículos publicados por Moreno, todos sobre temas económicos, industriales y financieros, durante los últimos quince años. Son innumerables también los trabajos agenos relacionados con los mismos temas que él ha hecho conocer, procurando su inserción en los periódicos ó publicándolos por su cuenta. Su espíritu activo y emprendedor, no se daba reposo en la tarea de propaganda que había iniciado. Tenía pasión por el progreso y á la vez talento excepcional. En 1893, cuando se agitaba la cuestión reforma de las ordenanzas de minería, el Gobierno de Morales Bermudez encomendó al señor Moreno la redacción de un Código de Minería que contiene disposiciones acertadas y que dá testimonio de su genio ilustrado y observador.

Por los pocos datos que nos ha sido posible recoger y que dejamos expuestos, se vé que la vida de don Federico Moreno ha sido fecunda en obras de provecho. Habría podido serlo infinitamente más para bien de la República, á no haber tenido que luchar á cada paso con la falta de recursos para poner por obra sus planes y para llevar á cabo la publicación de sus estudios en forma conveniente, hoy que los adelantos alcanzados imponen la ilustración de los escritos, para hacerlos más comprensibles, por medio de láminas, diseños y planos.

Los que han tenido ocasión de vencer los obstáculos con que tropieza aquí todo lo que se relaciona con la propaganda de ideas de progreso, esos pueden apreciar á conciencia la energía que ha debido desplegar el ilustre difunto en la labor considerable que ha conseguido realizar. Esos podrán apreciar también cuanto más podría haber alcanzado, si se le hubiera sabido utilizar mejor, sacando todo el partido que podían ofrecer sus notables cualidades:—su energía, su aplicación y su constancia.

La Sociedad Geográfica, deplora hondamente la muerte de su digno colaborador, y le desea paz en la tumba.

MISCELANEA

Renovación del Consejo Directivo.—En la sesión que el Consejo Directiva de esta Sociedad celebró el 7 de enero último, se eligió el personal de la Mesa, obteniéndose el siguiente resultado:

Presidente.—Señor Eulogio Delgado.
Vice-Presidente.—Doctor Javier Prado y Ugarteche.
Inspector de Tesorería.—Señor Ricardo García Rossel.
Inspector de Biblioteca.—Señor José Toribio Polo.

VOCALES

Arancibia, Felipe
Avendaño, Leónidas
Barreda y Osma, Felipe
Capelo, Joaquín
Carvajal, Melitón M.
Castañón, José
Chiarella, Olivo
Elguera, Federico
Elmore, Teodoro
Freyre, Ramón
Fuchs, Fernando
Garland, Alejandro
Habich, Eduardo
Izcue, J. A. de
La Puente, Ignacio
Palma, Ricardo
Patrón, Pablo
Perla, Enrique
Polo, Solón
Valdizán, Darío
Villareal, Federico

Población de algunos países europeos

Noruega.—La población de Noruega se elevaba en 3 de diciembre de 1900, á 2.231,395 habitantes, de los cuales 1.606,864 se hallaban establecidos en la campiña y 624,531 en las ciudades. El aumento en 10 años ha sido de 230,478 habitantes, ó sea 11.5%.

Todos los distritos han aumentado, menos el de Nedenes, y las ciudades han crecido en proporciones más considerables que los distritos rurales. Cristianía tiene 225,686 habitan-tes, ó sea 48% de aumento desde 1891; Bergen 72,179, sea más de 34% desde la misma época. Ninguna otra ciudad tiene más de 50,000 habitantes.

Holanda.—En 31 de diciembre de 1899, tenía Holanda una población de 5.103,924 habitantes. Los aumentos más considerables han tenido lugar en Holanda septentrional y meridional (20.51 y 16.71, respectivamente); la primera comprende las ciudades de Amsterdam, Haarlem, Zaandam, Helder: la segunda Rotterdam, Dordrecht, Leiden, etc. La Frise acusa un aumento de 1.4% solamente.

Italia.—En 9 de febrero de 1901, la población de Italia era de 32.449,754 habitantes. En 31 de diciembre de 1881, sólo llegaba á 28.459,628 habitantes. Ha tenido, pues, un aumento de 14% en 19 años. El crecimiento anual de 7.34 por mil, es superior al de la década de 1861—1871 y mucho mayor que el del período decenal de 1871—1881 en que no fué sino de 6.19. Las provincias de Roma, Liguria y Sicilia, han aumentado en más fuertes proporciones.

Bélgica.—Según el *Annuaire statistique de la Belgique*, tomo XXXI, 1900, que publica anualmente el Ministerio del Interior, la población de Bélgica en 31 de diciembre de 1899, era la siguiente:

	Habitantes.
Amberes	825,156
Brabant	1.280,909
Flandes occidental	810,448
Flandes oriental	1.035,031
Hainaut	1.133,672
Liege	843,391
Limburgo	242,434
Luxemburgo	221,220
Namur	352,271
Total	6.744,532

La población del reino ha aumentado en 1899 en 74,800 habitantes cifra, que comparada con la que se obtuvo en los años anteriores, dá por término medio un aumento anual de 75,051.

La densidad es de 229 habitantes por kilómetro cuadrado.

Servia.—En 31 de diciembre de 1900, tenía Servia una población. de 2.535,066 habitantes, ó sea un aumento de 7.2 % en cinco años Belgrado tiene 70,516 habitantes.

TEMPERATURAS

tomadas en un viaje de Lima á Iquitos

Pichis-Pachitea-Ucayali-Amazonas

AGUA				AIRE
Fecha	Ríos	Centígrados	Hora	Centigrados
Enero 5	Pichis	24	6 a. m.	24
,,	,,	24½	12 m.	32½
,,	,,	25	7 p. m.	26
,, 6	,,	23	6 a. m.	24
,,	,,	24	12 m.	32
,,	,,	24½	7 p. m.	27
,, 7	,,	25	6 a. m.	24½
,,	,,	25½	12 m.	32½
,,	,,	27	7 p. m.	27
,, 8	,,	25	6 a. m	24
,,	,,	25½	12 m.	32
,,	,,	26	6 p. m.	27
,, 9	,,	24½	6 a. m.	24
,,	,,	26	12 m.	25
,,	,,	26½	7 p. m.	27
,, 10	,,	24½	6 a. m.	24
,,	,,	25	12 m.	30
,,	,,	25½	7 p. m.	26
,, 11	,,	23	6 a. m.	24
,,	,,	24½	12 m.	33
,,	,,	25	7 p. m.	28
,, 12	,,	24½	6 a. m.	24½
,,	,,	25½	12 m.	30½
,,	,,	25	7 p. m.	26
,, 13	,,	25	6 a. m.	26
,,	P. Victoria	28	12 m.	29
,,	Pachitea	26	7 p. m.	28½
,, 14	,,	24	6 a. m.	25
,,	Tana Tacu	25	12 m.	28
,,	Pachitea	24	7 p. m.	26½
,, 15	,,	20	6 a. m.	22½
,,	,,	25½	12 m.	31
,,	,,	26	7 p. m.	26½
,, 16	,,	26	6 a. m.	25
,,	,,	26	12 m.	31
,,	,,	26	7 p. m.	27
,, 17	,,	26	6 a. m.	25
,,	P. Carvajal......	26	12 m.	32
,,	,,	26	7 p. m.	26

TEMPERATURAS

tomadas en un viaje de Lima á Iquitos

Pichis-Pachitea-Ucayali-Amazonas

AGUA				AIRE
Fecha	Rios	Centígrados	Hora	Centigrados
,, 18	,,	25	6 a. m.	24
,,	,,	26½	12 m.	25
,,	,,	26	7 p. m.	25
,, 19	Ucayaly	25	6 a. m.	24½
,,	P. Masisea	26	12 m.	28
,,	Ucayali	25	7 p. m.	27
,, 20	,,	23½	6 a. m.	21½
,,	,,	25½	12 m.	24
,,	P. Puca-Alpa......	24	7 p. m.	24½
,, 21	Ucayali	23½	6 a. m.	24
,,	,,	26	12 m.	28
,,	,,	25	7 p. m.	27
,, 22	,,	24½	6 a. m.	24½
,,	,,	26½	12 m.	29
,,	,,	26	7 p. m.	27½
,, 23	,,	25	6 a. m.	25
,,	,,	27½	12 m.	31½
,,	,,	26	7 p. m.	28
,, 24	,,	23	6 a. m.	23
,,	,,	24	12 m.	27½
,,	,,	24	7 p. m.	26
,, 25	,,	23	6 a. m.	24½
,,	,,	24	12 m.	30½
,,	,,	23½	7 p. m.	27
,, 26	,,	20	6 a. m.	21½
,,	,,	25	12 m.	26
,,	,,	25	7 p. m.	25½
,, 27	,,	24½	6 a. m.	24
,,	,,	25	12 m.	28½
,,	,,	25½	7 p. m.	27
,, 28	,,	25	6 a. m.	24
,,	,,	26	12 m.	32
,,	,,	26	7 p. m.	29
,, 29	,,	24½	6 a. m.	24
,,	Iquitos	25½	12 m,	32½
,,	,,	25	7 p. m.	29½

O. KRAHMER.

TEMPERATURAS
tomadas en un viaje entre Lima é Iquitos

Oroya--Tarma--Perené--Bermudez

Fecha	Lugar	Hora	Centigrados	Lluvia	Altura
Dbre. 21	Oroya	7 a. m.	4		3,712 m.
,, ,,	Tarma	5 p. m.	20		3,050 —
,, 22	,,	6 a. m.	14		— —
,, ,,	,,	12 p. m.	19		— —
,, ,,	Palca	6 —	13½		2,735 —
,, 23	,,	6 a. m.	9½		— —
,, ,,	Huacapistana	12 p. m.	20		1,812 —
,, ,,	,, (según fondista)	6 a. m.	19		— —
,, ,,	San Ramón	6 p. m.	23		819 —
,, 24	,,	6 a. m.	21		— —
,, ,,	La Merced	12 p. m.	27½		778 —
,, ,,	Colonia del Perené	6 p. m.	27		654 —
,, 25	,,	6 a. m.	24		— —
,, ,,	Llapaz (camino del Pichis)	6 p. m.	25		? —
,, 26	,,	6 a. m.	19		
,, ,,	km. 33 (La Cumba)	12 p. m.	21		
,, ,,	Eneñas	6 p. m.	22		
,, 27	,,	6 a. m.	18		
,, ,,	kilómetro 71	12 p. m.	22		
,, ,,	,,	6 p. m.	19	(Lluvia)	
,, 28	,,	6 a. m.	14	,,	
,, ,,	kilómetro 93	1 p. m.	22	,,	
,, ,,	,,	6 p. m.	21	,,	
,, 29	,,	6 a. m.	20	,,	
,, ,,	kilómetro 110	12 p. m.	21	,,	
,, ,,	San Nicolás	6½ p. m.	20	,,	(Según el fondista, la temperatura más alta de S. Nicolás es 27 grados)
,, 30	,,	6 a. m.	19	,,	
,, ,,	Azupizu	12 p. m.	26	,,	
,, ,,	,,	6 p. m.	24	,,	
,, 31	,,	6 a. m.	21	,,	
,, ,,	,,	12 p. m.	26		
,, ,,	,,	6 p. m.	25½	,,	
Enero 1º	,,	6 a. m.	22½	,,	
,, ,,	Meridiano	6 p. m.	27	,,	
,, 2	,,	6 a. m.	23	,,	
,, ,,	,,	12 p. m.	27	,,	
,, ,,	Agua China	6 p. m.	26	,,	
,, 3	,,	6 a. m.	24	,,	
,, ,,	,,	12 p. m.	26	,,	
,, ,,	,,	6 p. m.	24	,,	
,, 4	,,	6 a. m.	24	,,	
,, ,,	Puerto Yessup	12 p. m.	26½	,,	
,, ,,	,,	6 p. m.	26		
,, 5	,,	6 a. m.	25		
,, ,,	Puerto Bermudez	11 a. m.	24½	,,	

O. Krahmer.

TEMPERATURAS

tomadas en un viaje entre Lima é Iquitos

LIMA—OROYA

Fecha	Lugar	Hora	Altura	Centígrados
1901				
Dbre 19	Lima	7 p. m.	137 metros	21
,, 20	,,	6 a. m.	— ,,	18¾
	Santa Clara	7.35	400 ,,	21
	Chosica	8.30	853 ,,	21
	San Bartolomé	9.20	1511½ ,,	24
	Dos túneles	10.30		23½
	Matucana	11 —	2374 ,,	21
	Tamboraque	12.13 p. m.	2995 ,,	22
	Chicla	1.31	3870 ,,	16½
	Casapalca	2.26	4147 ,,	16½
	Túnel del paso de Galera	*3.05* 3.27	4774½ ,,	9
	Galera	3.37		13
	Yauli	4.34	4090½ ,,	16½
	Oroya	5.02 p. m.	3712 ,,	10½

O. Krahmer.

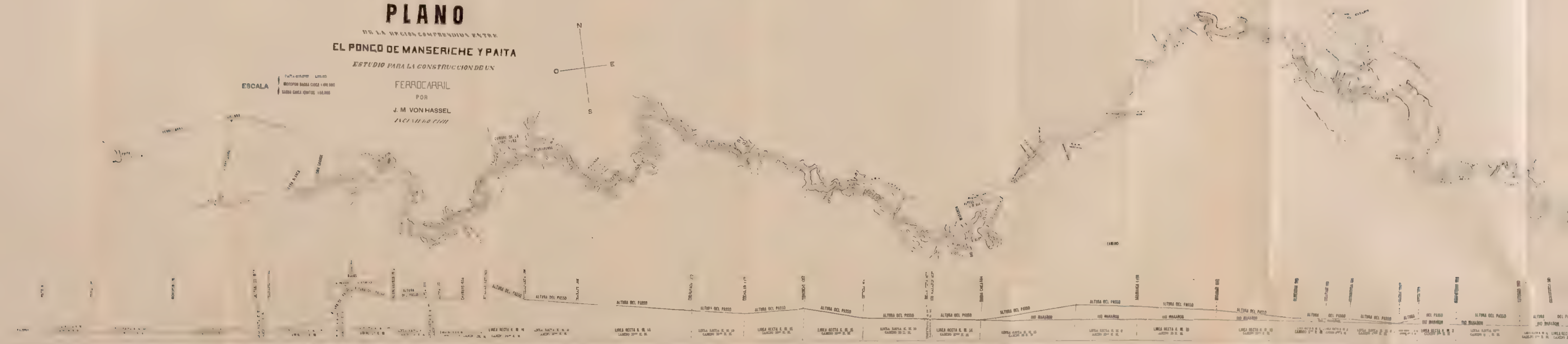
OBSERVACIONES TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAILLOMA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

ENERO, 1902				FEBRERO, 1902			
Días	Máximum	Mínimum	Aguacero	Días	Máximum	Mínimum	Aguacero
		Bajo cero	Pulg. inglesa			Bajo cero	Pulg. inglesa
1	19.5	2.—		1	11.—	5.5	$\frac{8}{8}''$
2	20.—	4.—		2	17.—	5.—	$\frac{1}{8}$
3	20.—	5.—		3	19.—	3.5	
4	20.—	4.5		4	17.—	0.—	
5	20.—	4.—	$\frac{1}{8}''$	5	17.—	+ 0.5	$\frac{1}{8}$
6	16.—	3.—	$\frac{1}{8}$	6	15.—	3.—	
7	12.—	3.—	$\frac{1}{8}$	7	17.—	3.—	$\frac{1}{8}$
8	19.—	1.—	$\frac{1}{8}$	8	19.5	3.5	$\frac{1}{8}$
9	13.—	0.—	$\frac{1}{8}$	9	17.—	2.—	
10	18.5	3.—		10	14.—	1.5	
11	20.—	5.—		11	18.—	7.5	
12	21.—	5.—		12	18.—	2.5	
13	19.—	4.5		13	17.5	1.5	$\frac{2}{8}$
14	17.—	4.5		14	18.—	+ 1.—	$\frac{1}{8}$
15	16.—	6.—		15	12.5	1.5	$\frac{1}{8}$
16	20.5	4.5	$\frac{1}{8}$	16	15.5	1.5	$\frac{5}{8}$
17	18.5	5.—	$\frac{1}{8}$	17	14.—	0.5	$\frac{1}{8}$
18	16.—	3.5		18	14.—	1.5	$\frac{3}{8}$
19	15.—	2.5	$\frac{1}{8}$	19	15.5	1.—	
20	13.—	0.—	$\frac{1}{8}$	20	13.—	3.—	
21	14.—	1.5	$\frac{2}{8}$	21	15.—	6.5	
22	10.5	2.5	$\frac{2}{8}$	22	17.—	7.5	
23	11.5	+ 0.5		23	17.5	+ 0.5	
24	11.5	2.5		24	14.—	2.5	1″
25	13.5	2.5		25	13.—	3.—	
26	15.5	7.5		26	14.—	4.—	
27	17.—	7.—		27	19.—	7.—	
28	17.—	3.—		28	18.—	6.—	
29	17.—	7.—					
30	18.—	2.5	$\frac{2}{8}$				
31	17.5	1.—	$\frac{1}{8}$				

Máximum	21.	Máximum	19.5
Mínimum	—7.5	Mínimum	—7.5
Máximum término medio	16.7	Máximum término medio	16.—
Mínimum término medio	—3.5	Mínimum término medio	—2.93
Aguacero	2″	Aguacero	$3\frac{4}{8}''$

H. Hope Jones,
Socio corresponsal de la Sociedad Geográfica de Lima.

BOLETIN DE LA SOCIEDAD GEOGRÁFICA

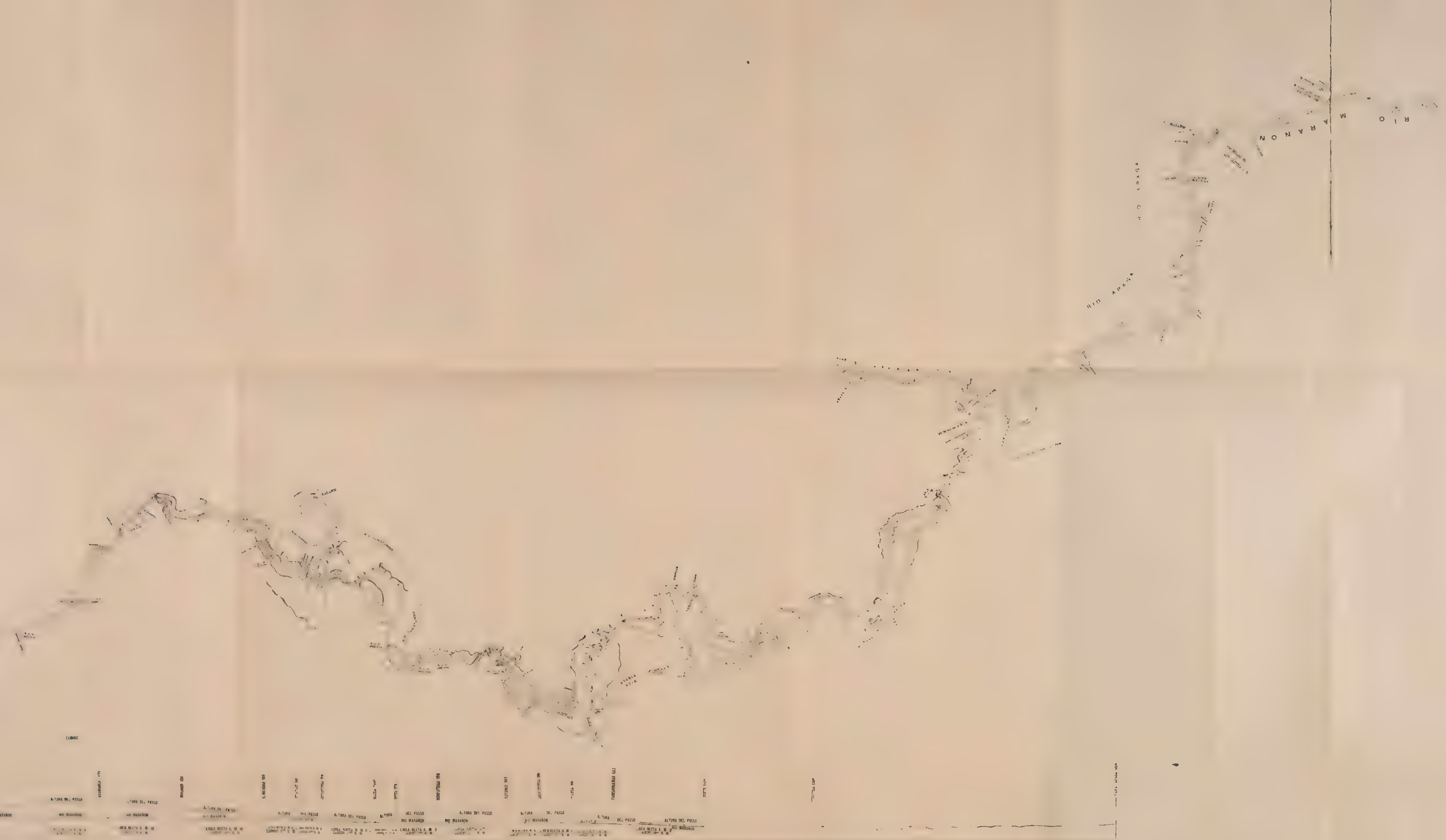


PLANO
DE LA REGION COMPRENDIDA ENTRE
EL PONGO DE MANSERICHE Y PAITA
ESTUDIO PARA LA CONSTRUCCION DE UN
FERROCARRIL
POR
J. M. VON HASSEL
INGENIERO CIVIL

ESCALA
PAITA MORROPON 1:1.000.000
MORROPON BAGUA CHICA 1:500.000
BAGUA CHICA IQUITOS 1:250.000
N
O
E
S
ALTURA DEL PASSO
RIO MARAÑON
LINEA RECTA
CAMINO

NOTA. [illegible] de modo que las escalas deben leerse: Paita á Morropon - 1: 1.000.000, Morropon á Bagua Chica - 1: 500.000 y Bagua Chica á Iquitos - 1: 250.000. Solo se ha reproducido la parte del plano original comprendida entre Paita y la desembocadura del Apaga en el Marañon [illegible] del Marañon hasta Iquitos por ser [illegible] desembocadura del Apaga en el Marañón, á pesar de tener escalas distintas se han colocado á continuación unas de otras para conservar la orientación. El Señor Von Hassel al trazar esas secciones en escalas que van aumentando de la costa al Marañon, ha querido presentarlas mas detalladas á medida que [illegible] La seccion entre la desembocadura del Apaga é Iquitos no fig

Fe de erratas: En lugar de Altura del "Passo" léase Altura del "paso".
En lugar de "Morropon" léase "Moropón".


RIO MARAÑON
RIO APAGA
ALTURA DEL PASSO
RIO MARAÑON
LINEA RECTA

el plano original comprendida entre Paita y la desembocadura del Apaga al Marañón, supnmiéndose el curso del Marañón hasta Iquitos, por ser inútil para el estudio del trazo del F. C. Las tres secciones de Paita á Morropón, de Morropón á Bagua Chica y de Bagua Chica á la
sentarlas más detalladas á medida que penetran en regiones menos conocidas. La sección entre la desembocadura del Apaga é Iquitos no figura en el plano porque esa parte del camino se haría por el curso Marañón en embarcaciones á vapor.

Reducción y Grabado por Southwell - Lima

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

SUMARIO

Pág.

Rectificación de las coordenadas geográficas de algunos puntos de la vía Central, por el contralmirante M. Melitón Carvajal.............. 125

El Amazonas y algunos de sus principales afluentes, por Carlos Ne-[illegible] .... [illegible]

El Mantaro y sus afluentes, conferencia dada en la Sociedad Geográfica de Lima, por Nemesio A. Ráez.............. 161

Ferrocarril al Marañón, por el ingeniero [illegible] .... [illegible]

[illegible] de las [illegible] sud-americanas, por el Dr. Víctor M. Maúrtua.............. [illegible]

Necesidad de una ley de demarcación política general, por [illegible] .... [illegible]

[illegible] de los viajes de [illegible] [illegible] .... [illegible]

Miscelánea: Población y grandes ciudades del Japón.............. [illegible]

Observaciones termométricas de San Ignacio, Cailloma, en los meses de marzo, abril, mayo y junio de 1902, por H. Hope Jones.............. [illegible]

AÑO XII.—TOMO XII.

TRIMESTRE SEGUNDO

2

LIMA

Imprenta y Librería de San Pedro

Calle de San Pedro N. 96

1902

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA

PRESIDENTE NATO
Excmo. Sr. Presidente de la República

VICE-PRESIDENTE NATO
Sr. Ministro de Relaciones Exteriores

CONSEJO DIRECTIVO—1902

PRESIDENTE.............	Ingeniero Eulogio Delgado.
VICE-PRESIDENTE.........	Dr. Javier Prado y Ugarteche
INSPECTOR DE TESORERÍA.	D. Ricardo García Rosell
INSPECTOR DE BIBLIOTECA.	„ José Toribio Polo.

VOCALES

Sr. D. Felipe Arancibia
„ Dr. Leonidas Avendaño
„ D. Felipe Barreda y Osma
„ „ Joaquín Capelo
Contralmirante M. M. Carvajal
Sr. D. José Castañón
Dr. D. Olivo Chiarella
„ „ Federico Elguera
Sr. Teodoro Elmore
Capitán de Navío Ramón Freyre
Sr. D. Fernando Fuchs
Sr. D. Alejandro Garland
„ „ Eduardo Habich
„ „ José A. de Izcue
„ Dr. Ignacio La Puente
„ D. Ricardo Palma
„ Dr. Pablo Patrón
„ „ Enrique Perla
„ D. Solón Polo
„ „ Darío Valdizán
„ Dr. Federico Villareal

SECRETARIO
Sr. D. Scipión E. Llona.

SUBSECRETARIO
Sr. D. Carlos J. Bachmann.

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

TOMO XII

AÑO XII. LIMA, LUNES 30 DE JUNIO DE 1902. TRIM. 2º

Rectificación de las coordenadas geográficas de algunos puntos de la vía Central

A principios del año de 1899, la Comisión encargada por el Supremo Gobierno para remitir productos nacionales á la Exposición Universal que en el año siguiente debía realizarse en París, pidió á la Sociedad Geográfica de Lima un Mapa del Perú, rectificado hasta donde fuese posible, para que figurase en el Pabellón nacional que se preparaba en aquella Exposición.

La Sociedad Geográfica, aceptando gustosa el encargo, me comisionó para preparar dicho mapa, reduciendo á menor escala el de Raimondi é introduciendo en el nuevo las correcciones que mereciese, conforme á los datos adquiridos en estudios recientes y á las determinaciones sobre coordenadas geográficas que personalmente debía realizar.

En territorio extenso y despoblado, como es el del Perú, no es fácil, ni de poco costo y, si se quiere, es relativamente imposible realizar el levantamiento geodésico para el trazado de su mapa. Lo que hoy poseemos como tal, debido al trabajo asiduo de Raimondi, ha sido hecho por medio de itinerarios pacientemente formados por este sabio, quien durante largo tiempo recorrió, en diferentes direcciones y casi en su totalidad, nuestro territorio, recopilando todos los antecedentes geográficos existentes.

Pero, si tal levantamiento no es practicable, ni tampoco permiten iniciarlo las condiciones actuales del Estado, por los desembolsos y el tiempo que este trabajo demanda, en cambio, no es dificil, ni muy costoso, rectificar las situaciones geográficas de los lugares principales, las que casi en su totalidad han sido determinadas en épocas lejanas y con muy limitada aproximación, á causa de la rapidez con que los viageros científicos pasaron por cada uno de ellos y del empleo de instrumentos y medios de poca precisión.

En particular, la determinación de las longitudes geográficas de dichos puntos no presentaba en aquellas épocas la facilidad de hoy, en que se pueden emplear los conductores telegráficos, que existen ya en gran parte de la República, para hallar esta coordenada, con suficiente exactitud y en corto tiempo, en las capitales de departamento y aun en muchas de provincia; y después, obtener las longitudes de lugares cercanos á éstas, en los que, aunque no exista el telégrafo, se podrá, valiéndose de las longitudes de aquellos, emplear otros medios suficientemente exactos para igual determinación.

Dando principio á la realización de esta idea general y apremiado por el tiempo que tenía disponible para terminar mis trabajos, tuve que concretarme á limitada región que fué la vía Central, que parte de Lima, cuya situación geográfica está exactamente determinada, y sigue hasta un punto de los ríos orientales término de la línea telegráfica. Mi mira era la de que, una vez fijada la longitud de este punto, tuvieran los exploradores de esos ríos una posición geográfica magistral en donde arreglar sus cronómetros y á la cual poder referir nuevas posiciones con la seguridad de obtenerlas fácil y exactamente, lo que hoy es muy difícil de conseguir valiéndose, como sucede, de la situación de Iquitos, determinada por el trasporte del tiempo con ocasión de la llegada á ese puerto de vapores que traen en sus cronómetros la hora de uno de los primeros meridianos, suficientemente exacta para los usos de la navegación, pero meramente aproximada para emplearla en la determinación de longitudes terrestres.

⁂

Para realizar tal propósito, el 4 de Abril de 1899 salí de Lima con dirección á la Oroya, acompañado por el teniente 2.º de la armada don Hector Carvajal y el alferez de fragata don Julio Carvajal. Estos oficiales de nuestra marina me han ayudado en las observaciones astronómicas que ha habido que hacer y me han acompañado durante todos los trabajos, gratuitamente, con contracción é inteligencia.

Para fijar la longitud de la Oroya, tuve también como colaborador al capitán de fragata don Juan Manuel Ontaneda, quien con la mayor voluntad se prestó á hacer en Lima las observaciones astronómicas destinadas al arreglo de su cronómetro, para trasmitirme la hora de dicho lugar.

Por otra parte, el señor Impett, superintendente del Ferrocarril Central, ponía graciosamente á mi disposición la línea telegráfica que une la Oroya á Lima, á fin de que la utilizara para hacer las señales necesarias á mis determinaciones.

Grato me es expresar aquí á los señores antes mencionados, tanto á nombre de la Sociedad como al mio propio, el agradecimiento que merecen por la buena voluntad y el desinterés con que me han prestado sus servicios.

Durante mi permanencia en la Oroya pude realizar algunas observaciones astronómicas á pesar de que las lluvias, prolongándose inusitadamente en el mes de abril, no me permitieron aprovechar de circunstancias favorables; asi obtuve, no obstante, una primera determinación de las coordenadas geográficas de dicho punto, las que oportunamente comuniqué á la Sociedad, pero con las reservas que ellas me inspiraban.

En el diario de observaciones que va al final, se encontrará la relación de los instrumentos de que me he valido para las observaciones, éstas y los métodos que he seguido para el cálculo de las coordenadas. Me concreto ahora á exponer mis resultados.

OROYA

El punto de observación fué la entrada principal del hotel Junín, que se encuentra en la avenida de la Oroya frente á la puerta de entrada de la estación del ferrocarril y á unos 25 m. de distancia al Norte de ésta.

Las señales telegráficas han consistido siempre en tres séries recíprocas de cada estación, comprendiendo cada série siete señales ó puntos del alfabeto Morse; de modo que, la diferencia de horas entre los cronómetros de ambas estaciones es el promedio de cuarenta y dos señales; además, los cambios de éstas, con muy raras excepciones, han sido hechos á las 12 del día para relacionarlos con la determinación de los errores de los cronómetros, los que se han obtenido en todas las estaciones, salvo muy contadas veces, por alturas correspondientes del sol.

El diario registra los resultados siguientes para longitud de la Oroya, respecto á la estación de los Desamparados del Ferrocarril Central en Lima:

			m s
El 17	de Abril	de 1899	4.27.02 E.
18	,,	,,	27.35
19	,,	,,	27.12
23	Mayo	,,	27.20
24	,,	,,	26.75
25	,,	,,	26.24
26	,,	,,	26.22
19	Junio	,,	26.64

m s s

Promedio......... 4.26.82±0.10

y como el punto de observación en Desamparados está 0 s 23 al E. de la Torre Sur de la Catedral, la longitud anterior será, respecto á dicha torre, de 4m.27s.05 E.

Ahora, la longitud de la torre Sur de la Catedral (punto fundamental), respecto á Greenwich, es de: 5h.08m.10s.60 W.

Luego, finalmente, la longitud de la puerta de entrada del hotel Junín de la Oroya, al Oeste del meridiano de Greenwich, es de

5h.03m.43s,55±0s.10

ó, en arco, de 75°.55′.53″.25±1″5

Para la determinación de la latitud del mismo punto, he empleado alturas meridianas, circunmeridianas é iguales de estrellas equizenitales, combinando las observaciones por pares de éstas, á fin de anular, en lo posible, el error de excentricidad y los demás sistemáticos de mis instrumentos.

También he utilizado algunas alturas meridianas simples, que por las variaciones del tiempo fué imposible acompañarlas de sus equizenitales correspondientes.

En el primer caso están las latitudes determinadas en los días 20 de Mayo, 8, 13 y 25 de junio, que dan como promedio

11°.31′.26″,3±0″7

Pero, para no desperdiciar las segundas, he agrupado separadamente las latitudes deducidas de todas las observaciones de estrellas situadas al norte del zenit y de las observadas al sur de éste; he determinado el promedio de unas y otras, deduciendo el respectivo peso y, finalmente, he calculado el promedio ponderal de estos dos resultados. De esta manera obtengo para la latitud de la Oroya

11°.31′26″,9±0″,08

La diferencia entre uno y otro de estos resultados es de 0″6, cantidad despreciable; pero, adopto el segundo resultado, porque proviene de mayor número de observaciones y, como se vé, su error probable es mucho menor que el del primero.

Véase ahora el valor de estas coordenadas según las determinaciones hechas anteriormente por otros observadores:

	Latitud S.	dif.	Longitud W.G	dif.
El año 1869 por Nystron.........	11°30′21″00	—1′05″9	75°19′45″6	—36′07″6
1873 Wertheman....	11 30 40 00	— 46 9	—	—
Recopilación del Dr. Villareal ...	11 41 00 00	—9 33 1	75 42 45 6	—11 07 6
Coordenadas del Dr. Capelo......	11 30 39 50	— 47 4	75 51 48 3	—4 04 9

Considero como errores las diferencias entre estas coordenadas y las obtenidas por mí, porque el empleo del telégrafo, del que no pudieron hacer uso los observadores de aquellas, permite una exactitud que no hay probabilidad de alcanzar con los métodos empleados por éstos. Respecto de la latitud, no podría establecerse igual conclusión sin conocer dichos métodos; pero, no cabe duda de que el que yo he empleado es el que hoy se conoce como más seguro; y aun cuando no es aceptable que las observaciones astronómicas hechas con el sextante pueden igualar en precisión á las que resultan del empleo del telescopio zenital de Talcott, sabido es que aquellos observadores no usaron de este instrumento, ni tampoco dispusieron del tiempo necesario para repetir suficientemente sus observaciones y discutir sus resultados.

Por otra parte, prescindiendo de las diferencias que son notablemente fuertes, las demás pueden provenir también del punto que cada uno eligió como estación, el que me es completamente desconocido.

Sea como fuere, no es probable que el uso de instrumentos más precisos que el sextante dé para las coordenadas de mi punto de observación, en futuras determinaciones, valores que difieran de los que yo he encontrado en cantidades iguales á las anteriormente anotadas, desde que los errores sistemáticos, cuya influencia es tan temible, he procurado anularlos rectificando bien el instrumento y empleando observaciones que tienden á ello.

En todo caso, por el cuadro que antecede se vé la dificultad en que uno se encuentra de no poder discernir cuál de los valores que en él se dán es el verdadero; y esto nos revela la poca confianza que deben inspirar las coordenadas geográficas que, determinadas en iguales circunstancias y por los mismos medios que éstas, se dan para muchos otros puntos de la República.

⁂

A propósito de la actual determinación de la longitud de la Oroya y para que se pueda apreciar la inseguridad de que es susceptible el método de hallar la longitud en tierra por medio del trasporte del tiempo, voy á dar los resultados que se obtendrían para dicha longitud empleando este método, y todavía más, usando de los dos cronómetros, arreglados al meridiano de Lima, que llevé en esta expedición y que para más claridad distinguiré con las iniciales A y B respectivamente.

En efecto, á mi llegada á la Oroya, con el conocimiento del Estado absoluto y movimiento diario determinados en Lima y de la primera observación que hice, obtuve para longitud de la Oroya respecto á Lima:

Por el cronómetro A	4m.31s.74
,, ,, ,, B	4. 30. 14
Promedio	4. 30. 94.
Por medio del telégrafo esta longitad es	4. 26. 82.
Diferencia	4s.12=1′.01″.8

De manera que, si no hubiese tenido otro medio que el trasporte del tiempo, habría obtenido por él y en solo este viage, una longitud afectada del error de poco más de una milla náutica, ó sea algo menos de dos kilómetros. Y esto á pesar de que el trasporte de los cronómetros se hizo con toda proligidad y en ferrocarril. ¿Qué será cuando se hace este trasporte por los caminos de nuestras serranías llevándolos en la mano ó á espalda de un peón?

Así se explica que Nystron, quien no pudo trasportar su cronómetro de Lima á la Oroya por Ferrocarril, fijase este último punto 36 millas al Este de su verdadera situación, y á la vez, se puede estimar la poca seguridad con que otros observadores han obtenido sus longitudes por este medio en la República.

Con todo, por el trasporte del tiempo me ha sido posible hallar para la longitud de la Oroya resultados menos inexactos que el anteriormente indicado, pero esto es debido á que regresando al punto de partida, Lima, hice aquí una segunda determinación. De esta manera, cerrando el ciclo, me resultan estos valores:

Por el cronómetro A	4m.26s.92
,, ,, ,, B	4m.30s.62

Cuál de ellos es el bueno? Están ambos errados? Un observador colocado en estas condiciones se habría pronunciado por el promedio 4m.28s.77; á no ser que teniendo motivos para confiar en la regularidad del movimiento de uno de los cronómetros más que en la del otro—lo que no sería del todo decisivo—considerase en el promedio un peso propio á cada uno de ellos. Así lo he hecho yo, determinando estos pesos por consideración de los movimientos relativos, deducidos de las comparaciones diarias entre ambos y con un tercer reloj, y he hallado como promedio ponderal 4m.27s.15, resultado que no discrepa casi del obtenido por el telégrafo.

Pero este resultado es excepcional y, por lo tanto, incapáz de formar doctrina ni de fomentar esperanza en una buena determinación de la longitud basada en el trasporte de cronómetros en tierra y por los medios únicos que éste es posible en nuestro territorio. Así, en las longitudes que posteriormente he determinado de Tarma y de La Merced, he llegado á encontrar errores de nueve y diez y siete millas, respectivamente, comparando las que he deducido del trasporte del tiempo con los resultados que me han dado las señales telegráficas. Tal es la razón, confirmada una vez más por el raciocinio y la experiencia, por la que he empleado exclusivamente éstas para la determinación de longitudes.

TARMA

De este punto he determinado la longitud con respecto á la Oroya mediante los cambios de señales de los días 22,23 y 24 de junio. Esta diferencia de longitud resulta de 52s 24 entre oficinas telegráficas ó de 52s. 07 entre la estación de la Oroya y la torre de la Iglesia Matriz en Tarma. De manera que se tendrá:

Longitud de la torre de la Iglesia Matriz de Tarma al Oeste de Greenwich: en tiempo 5h.02m.51s.48±0s.24
,, arco 75°.42′. 52″.25±3″.6

Las determinaciones anteriores de las coordenadas de este lugar dan:

	Latitud S.	Longitud W. G.	dif. en long.
Nystron en 1869.............	11°.25′.24″	75°.00′.45″.6	—42′.06″.6
Wertheman en 1873........	24. 33	40. 47. 6	— 2. 04. 6
Diccionario de Paz Soldan	24. 45	51. 46. 6	+ 8. 54. 4
Almanaque de "El Comercio" Recopilación del Dr. Villareal..........	25. 24	11. 10. 6	—31. 41. 6
Dr. Capelo (Coordenadas)	25. 24	38. 23. 3	— 4. 28. 9

En este punto no he hecho observación de latitud.

LA MERCED

Tampoco he observado latitud en este punto.

La longitud de la oficina del telégrafo, situada en la plaza principal, resulta, como promedio de los cambios telegráficos de los días 27 de junio, 22, 24 y 25 de octubre, de 2m.18s.9 respecto de la Oroya; de suerte que, dicha oficina está al oeste de Greenwich:

en tiempo 5h.01m.25s.36±0s.11
„ arco 75°. 21′. 20″.40±1″65

De este punto se han determinado antes las coordenadas siguientes:

	Latitud S	Longitud W. G.	dif. long.
Wertheman en 1876...........	11°.02′.48″	75°.18′.08″.6	—3′.11″.8
Diccionario de Paz Soldan.	.53	17. 36. 6	—3. 43. 8
Almanaque "El Comercio" Dr. Villareal..................	.48	18. 13. 6	—3. 06. 8
Dr. Capelo (coordenadas)	.48	17. 27. 9	—3. 52. 5

SAN LUIS DE SHUARO

Los trece días en que hubo cambio de señales telegráficas entre este punto y la Oroya, desde el 20 de setiembre hasta el 4 de octubre inclusive, dan igual número de valores para la diferencia de longitud de ambos puntos. El promedio de estos valores es 2m.29s.73; mas, como la oficina del telégrafo en San Luis está 0s.13 al W. del campanario de la Iglesia de Misioneros descalzos, situada en la plaza, la diferencia con este punto será de 2m.29s.86 y la longitud del campanario respecto á Greenwich de

en tiempo 5h.01m.13s.69±0s.21 W.
„ arco 75°.18′. 25″.35±3″.15.W.

Para determinar la latitud del mismo punto, he agrupado los resultados de las 8 series de alturas circunmeridianas equizenitales observadas en los días 8 y 9 de setiembre y he tomado el promedio de los cuatro resultados, lo que dá como latitud

10°.53′.13″.0±1″5.

Pero me parece preferible, como lo he dicho antes, utilizar todas las observaciones aun cuando no puedan considerarse como equizenitales; he agrupado, pues, separadamente los cinco resultados que dan las estrellas setentrionales é igual número que dan las meridionales, he determinado los dos promedios y sus pesos respectivos y finalmente el promedio ponderal de ambos resultados. Así obtengo para la latitud de San Luis

10°.53′.16″.7±0″1

La diferencia entre este resultado y el anterior no es de consideración y además este último valor presenta mayor probabilidad que el primero.

Los datos anteriores respecto á este punto son:

	Latitud S.	Longitud W G.	Dif. long	Dif. latitud
Alm. "El Comercio" Dr. Villareal............	10°.56′.00″	75°.19′.59″.6	+1′34″3	-2′43″3
Dr Capelo..................	54. 00	20. 45. 6	+2. 20.3	+0.43.3
Id. (Coordenadas)......	53. 37.32	15. 35. 5	—2. 49.8	+0.20.6

Solo hasta este punto se han podido cambiar señales telegráficas directas con la Oroya; de suerte que las longitudes de Tarma, La Merced y San Luis, están afectadas del error que pudiera existir en la determinación de la diferencia de longitud entre aquel punto y Lima y el propio de cada determinación. Por esto he empleado el cambio de señales durante 13 días, á fin de disminuir en lo posible el error en la fijación de este nuevo punto de referencia.

Sensible es que la diversidad de propietarios de las líneas telegráficas y las exigencias del servicio ferroviario de Lima á la Oroya, no me hubiesen permitido la comunicación directa entre Lima y San Luis de Shuaro, ú otro punto situado entre éste y la Oroya, á fin de poder eliminar de las longitudes deducidas para estos últimos el error que pudiera existir en la longitud de la Oroya. Tampoco he podido comunicar directamente de San Luis con San Nicolás, por la gran falta de aislamiento de que adolecía la línea telegráfica entre estos puntos.

ENEÑAS

Esta es la primera determinación, que yo sepa, que se ha hecho de las coordenadas geográficas de este punto, situado en el nuevo camino al Pichis (cambio de trazo del ingeniero Graña).

El lugar comprende solo dos casas, la una perteneciente á don Fabricio Hoyos y Ossa y la otra en que funciona la oficina del telégrafo. Esta última es la que he elegido como punto de referencia para fijar la situación geográfica del lugar.

La diferencia de longitud entre la oficina telegráfica de este lugar y la de San Luis, promedio de los tres resultados obtenidos por las señales telegráficas en los días 8, 9 y 10 de setiembre, es de 17s.81; pero, como la oficina en San Luis está 0s. 13 al W. del campanario de la Iglesia, la diferencia con respecto á este punto, que es el situado en dicho lugar, será de 17s.68. Así resulta para longitud, con respecto á Greenwich, de la oficina telegráfica en Eneñas:

en tiempo	5h.00m.56s.01±0s.43 W.
en arco	75°.14′ 00″.15±6″.45 W.

Para determinar la latitud de Eneñas, considero el promedio de 16 alturas meridianas de estrellas situadas á uno y otro lado del Zenit, el de 8 circunmeridianas en iguales condiciones y finalmente el de 4 observaciones de alturas iguales. Estos promedios son:

	Latitud	Pesos
El de alturas meridianas	10°.44′.42″.3	13.91
El de alturas circunmeridianas	42. 4	11.20
El de alturas iguales	43. 6	44.44
Promedio ponderal.	10. 44. 43. 1 ±0″.05 Casa de Hoyos	
ó	10. 44. 40. 1 ±0″.05 Oficina telegráfica	

SAN NICOLÁS

Este punto, que se encuentra en el ángulo formado por los ríos Quintoliani y Marangani, que confluyen al Azupizú, se ha fijado solo en longitud, pues la única observación que se hizo para obtener la latitud no es concluyente.

Los cambios de señales entre este punto y Eneñas, en los días del 26 al 31 de agosto, dan para la diferencia de longitud entre estos puntos cuatro resultados, cuyo promedio es de 59s.25±0s.25. Este promedio combinado con la longitud de Eneñas y la única observación de latitud, dán la situación siguiente de San Nicolás.

Longitud W. Greenwich	en tiempo	4h.59m.56s.76±0s.5
	en arco	74°.59′. 11. 4±7″.5
Latitud S.		10°.42′. 00. ?

No pude avanzar de aquí por que fuí llamado por el Gobierno por asuntos del servicio público, pero el punto magistral ó de referencia que me propuse establecer en la región fluvial queda interinamente situado en San Nicolás, con un error aceptable para el objeto que por hoy se persigue. Este punto dista 71 kilómetros de Puerto Bermudez en el río Pichis, lugar hasta el cual alcanza la línea telegráfica; convendría pues utilizar ésta para determinar la longitud de dicho puerto y, en seguida, por medio del trasporte del tiempo, obtener sucesivamente las longitudes de Puerto Piérola y de la boca del Pachitea en el Ucayali.

La determinación de estas últimas longitudes presentará por este medio menos incertidumbre que la que hoy existe, puesto que en la traslación de los cronómetros en embarcaciones que bajan la corriente no estan éstos tan expuestos á los choques y oscilaciones que inevitablemente sufren cuando se les lleva por tierra, en la mano ó á la espalda de un peón, y además se les puede cuidar mejor.

Pero, mientras sea posible realizar esta idea, no será inutil deducirlas de la longitud de San Nicolás, valiéndose para ello de las coordenadas de la vía central determinadas por el Dr. Capelo (libro I de sus Estudios geográficos) y de los trabajos del almirante Tucker.

En efecto, según el Dr. Capelo, la diferencia de abscisas de Este á Oeste entre Puerto Bermúdez y San Nicolás, es de 4839m.59, que en la latitud de estos puntos equivale á 2′39″2; luego, deducida de esta manera, la longitud de Puerto Bermúdez sería de 74°.56′32″.2 W. de Greenwich. La comisión Tucker dá 74°.54′

Supongamos por un momento que la diferencia de estas dos longitudes, 2′.32″2, fuese el error constante en el Estado absoluto del cronómetro de dicha comisión; es claro que las longitudes determinadas por ésta, en la misma región, estarían afectadas del mismo error admitiéndolo así y corrigiendo aquellas, tendríamos estas otras:

Puerto Piérola..	75°.01′17″
Boca del Pachitea..	74. 35.02

Así esta última longitud se aproximará más á la determinada por Wertheman, que es de 74°.34′.25″

Se podría tambien obtener la longitud de Puerto Bermúdez aplicando la diferencia deducida en la longitud de la Oroya á la determinada por el Dr. Capelo con el sistema de abscisas y ordenadas—de este modo, la longitud de dicho Puerto sería de 74°.58′.04″.9 y la de la boca del Pachitea de 74°.36′.34″.9—y adoptar para este último punto una ú otra de las longitudes deducidas ó el promedio con la determinada por Wertheman.

Pero estas ú otras deducciones que se pudieran hacer no pasarían de ser meros expedientes, destinados á servir á falta de datos exactos, desde que tales resultados no tienen suficiente fundamento; en efecto, subordinados como están las coordenadas del Dr. Capelo á la condición de que el punto situado por Tucker en la boca del Chivis está exactamente determinado, aquellas adolecen inevitablemente del error que pueda tener éste. Por esto se hace indispensable continuar usando del telégrafo para determinar la longitud de dicho punto á fin de compararla debidamente á la determinada por Tucker; entonces habría buena base para deducir las longitudes de Puerto Piérola y de la boca del Pachitea.

En el mismo orden de ideas, y establecida como queda la longitud de la Oroya, convendría igualmente emplear el telégrafo para relacionar con el de ésta los meridianos de Mollendo, Arequipa, Puno, Cuzco, Abancay, Ayacucho, Huancavelica y lugares intermedios por donde pasa la línea telegráfica, y comprobar los resultados cerrando el polígono de longitudes con la determinación cablegráfica de la diferencia de longitud entre Lima y Mollendo.

Este trabajo que se podría realizar en seis ú ocho meses, no solo serviría para rectificar gran parte de nuestro mapa, sino que permitiría fijar un punto de referencia para la fácil rectificación, por la vía de Sandia, de la región del Tambopata y Madre de Dios, en donde ha encontrado notables errores de situación la Comisión de vías fluviales que actualmente trabaja allí á pesar de estar privada de un punto próximo que reuna tales condiciones.

Por el lado del norte, se puede determinar igualmente las longitudes de todos los puntos de la costa de ese lado y las de Cerro de Pasco, Huánuco, Huaraz, Cajamarca y ciudades intermedias que están ligadas por el alambre telegráfico. Esta operación llevada á cabo simultaneamente con la anterior, si es posible, ó sucesivamente, nos daría en el período de poco más del año, datos muy preciosos para la corrección del mapa, y por consiguiente, para la acertada solución del importante problema sobre vías de comunicación, cuando no para la de otros no menos importantes en el desenvolvimiento nacional.

Corresponde á la Sociedad Geográfica llevar al ánimo del Gobierno eficaz iniciativa para propender al logro de este resultado.

M. Melitón Carvajal.

RESUMEN DEL DIARIO DE OBSERVACIONES

Los instrumentos que han servido para realizar las observaciones son:

1	Sextante	Troughton	Simms	de 8	pulgadas	de radio.	Que aprecian hasta 10″
1	id	id	id	de 7	id	id	
1	id	J. Nixon		de 6	id	id	

2 Horizontes artificiales de mercurio.
2 Cronómetros de marina.
2 Relojes de bolsillo, acompañantes.
2 Barómetros aneroides
1 Termometrógrafo.
3 Termómetros comunes.
1 Odómetro.
1 Brújula.

A la partida los cronómetros estaban arreglados respecto al meridiano de Lima, que pasa por la Torre Sur de la Catedral, punto fundamental, cuya longitud respecto á Greenwich es de 77°.02′.39″.0 W según los trabajos definitivos llevados á cabo en el año 1883, 1884 por la Comisión presidida por el Teniente Comandante C. H. Davis de la Marina de los Estados Unidos. Después se han determinado las correcciones con respecto al lugar en que se encontraban.

Estos cronómetros los distingo con las letras A y B respectivamente.

Las observaciones astronómicas que se han hecho para determinar en cada lugar la corrección del cronómetro han sido, salvo raras ocasiones, las de alturas correspondientes del sol.

Todas las longitudes han sido determinadas por señales telegráficas cambiadas á las 12 del día, salvo muy pocas excepciones.

Para la determinación de las latitudes he empleado, de preferencia, las observaciones de estrellas equizenitales, en su paso por el meridiano, ya fuesen meridianas ó circunmeridianas, y las alturas iguales de dos estrellas.

Correcciones á los cronómetros

Fecha	Lugar de arreglo	Correcciones á o.h locales		Método que ha servido para determinarlas	Observaciones
		A	B		
1899		m s	m s		
Abril 8	Oroya........	+16.01.29	+0.23.82	alturas simples de sol E	
10	—	15.54.16	10.20	— — — W	
16	—	54.38	— 12.89	— — Júpiter E	
17	—	51.32	20.29	— — Sol W	
18	—	49.40	27.10	— correspon. Sol.	
19	—	50.22	31.53	— — —	Del 19 de abril al 18 mayo, los cronómetros fueron trasladados á Lima y después vueltos á La Oroya.
Mayo 18	—	16.57.33	—1.23.84	— — —	
19	—	55.67	28.83	— — —	
20	—	56.26	30.92	— — —	
21	—	54.48	36.02	— — —	
23	—	52.11	44.64	— — —	
24	—	50:59	49,66	— — —	
25	—	49.28	53.47	— — —	
26	—	46.95	58.30	— — —	Del 27 de mayo al 7 de junio nueva traslación de los cronómetros á Lima y regreso á La Oroya.
Junio 7	—	59.16	—2.30.34	— — —	
8	—	17.00.23	33.02	— — —	

Fecha	Lugar de arreglo	Correcciones á o.h locales		Método que ha servido para determinarlas	Observaciones
		A	B		
		m s	m s		
Junio 9	Oroya	+16.58.52	—2.37.23	Alturas corres. de Sol.	
10	—	56.76	41.24	— — —	
11	—	53.00	47.75	— — —	
12	—	53.35	50.15	— — —	
13	—	48.09	58.66	— — —	
16	—	44.15	3.11.35	— — —	
17	—	45.39	13.36	— — —	
18	—	42.38	18.90	— — —	
19	—	42.41	21.34	— — —	
20	—	37.39	29.36	— — —	
21	—	—	34.57	— — —	El A. en viaje á Tarma.
22	A en Tarma B ,, Oroya	16.12.65	38.20	— — —	A en Tarma.
23	A en Tarma B ., Oroya	10.41	43.41	— — —	— —
24	A en Tarma B ,, Oroya	05.52	50.27	— — —	— —
25	A en Tarma B ,, Oroya	—	56.13	— — —	— —
26	B ,, Oroya	—	4.02.09	— — —	A. en viaje á la Merced.
27	Á La Merc. B en Oroya	17.12.75	10.73	— — —	A. en La Merced. Del 27 de junio al 10 Agosto los cronómetros en viaje de La Merced y Oroya á Lima y de ésta á San Luis.
				— — —	

Fecha		Lugar de arreglo	Corrección á o.h locales		Método que ha servido para determinarlas	Observaciones
			A	B		
			m s	h m s		
Agosto	10	S.L.Shuaro	+ 28.47.36	— 1.18.13.38	Alturas corresp. de Sol	
	11	—— ...	55.33	15.42	— — —	Viaje del B de San Luis á Eneñas y del A de San Luis á San Nicolás
	14	B Eneñas...	——	11.86	— — —	
	15	—— ...	——	14.39	— — —	A. en viaje á San Nicolás y Puente Perez. No hubo observación por fuertes lluvias hasta el 25. Además este cronómetro se paró.
	16	—— ...	——	16.09	— — —	
	17	—— ...	——	18.41	— — —	
	18	—— ...	——	20.24	— — —	
	19	—— ...	——	21.15	— — —	
	20	—— ...	——	23.06	— — —	
	21	—— ...	——	22.71	— — —	
	23	—— ...	——	25.10	— absolutas. Sol W	
	25	—— ...	——	30.88	— correspon. —	
	26	A en S. Nico B ,, Eneñas	—4.08.02.02	33.28	— — —	
	27	—— ...	7.52.06	——	— absolutas W	Tiempo nublado en Eneñas.
	28	—— ...	39.57	——	— — — —	— — —
	29	—— ...	——	39.29	— correspon. —	— — —
	30	—— ...	18.04	40.48	— — —	
	31	—— ...	8.68	40.49	— — —	
Stbre.	1º	B Eneñas...	——	38.87	— — —	

Fecha		Lugar de arreglo	Correcciones á o.h locales		Método que ha servido para determinarlas	Observaciones
			A	B		
			h m s	h m s		
Stbre.	2	B Eneñas...	—	— 1.18.38.96	Altura corresp. Sol......	A. en viaje de San Nicolás á Eneñas.
	3	A en Km.93 B Eneñas...	−4.06.58.00	39.91	— — —	A en el Km. 93.
	4	— ...	48.33	39.76	— — —	
	8	À Eneñas... B en S. Luis	41.83	52.18	— — —	Del 4 al 8 viaje del A del Km. 93 á Eneñas y del B de ésta á San Luis de Shuaro,
	9	—— ...	30.27	53.36	— — —	Viaje del B de S. Luis á Oroya, en cuyo trayecto se paró y del A de Eneñes á San Luis.
	10	— ...	19.18	53.45	A Corres. y B absol Sol,	
	18	B en la Oro.	—	+ 0.10.40.64	Correspondientes Sol..	
	19	B — ...	—	37.40	— —	
	20	B en la Oro. A en S. Luis	04.48.05	—	— —	
	21	— ...	40.52	31.77	— —	
	22	— ...	33.32	28.83	— —	
	23	— ...	—	27.02	— —	Nublado en San Luis.
	24	— ...	—	23.80	— —	
	25	— ...	—	20.74	— —	
	26	— ...	—	18.95	— —	

Fecha	Lugar de arreglo	Corrección á o.h locales		Método que ha servido para determinarlas	Observaciones
		A	B		
		h m s	h m s		
Stbre. 27	B en Oroya A en S. Luis	——	+ 0.10.13.64	Alturas Corresp. de Sol.	Nublado en S. Luis. — —
28	—— ...	——	8.23	— —	
29	—— ...	—4.03.32.36	5.90	— —	
30	—— ...	23.74	3.93	— —	
Octubre 1	—— ...	——	0.55	— —	
2	—— ...	08.06	9.58.58	— —	
3	—— ...	2.77	56.29	— —	
4	—— ...	——	53.69	— —	
5	—— ...	02.50.28	49.66	— —	
6	—— ...	——	45.73	— —	
8	—— ...	——	38.84	— —	
9	—— ...	——	34.64	— —	
10	—— ...	——	31.12	— —	
11	—— ...	——	26.88	— —	
12	—— ...	——	23.89	— —	
13	—— ...	——	20.48	— —	
14	—— ...	——	15.98	— —	
16	—— ...	——	7.22	— —	
17	—— ...	——	2.86	— —	
22	—— ...	——	8.42.08	— —	
24	A La Merc. B La Oroya	-5.21.39.41	——	A absols. de Sol..........	A. fué trasladado á La Merced y se paró en el viaje.

Fecha	Lugar de arreglo	Corrección á o.h locales		Método que ha servido para determinarlas	Observaciones
		A	B		
		h m s	h m s		
Octubre 25	A La Merc. B Oroya....	−5.21.29.20	+0.08.30.52	A Corresp. B absls. de Sol..........................	
26	B Oroya.. ..	—	26.70	B Correspondientes.....	A. en viaje á La Oroya.
28	— ...	—	18.87	—	
30	— ...	—	12.64	—	

Cambios de señales telegráficas para determinar diferencias de longitud

FECHAS	ESTACIONES	Promedio de horas cronométricas	Correcciones á los cronómetros	Diferencia de longitud	OBSERVACIONES
1899		h m s	m s	m s	
Abril 17	Oroya......	9.08.47 00	— 0.24.30	4.27.02	Observatorio en el Hotel Junín.
	Lima :......	9.04.13.13	— 0.17.45		Id. en Estación de Desamparados.
18	Oroya......	9.17.19.00	— 0.28.76	27.35	Estos tres cambios han tenido lugar por la noche.
	Lima.......	9.12.40.08	— 0.17.19		
19	Oroya......	8.42.01.50	— 0.33.14	27.12	Las horas cronométricas son astronómicas de t. m.
	Lima.......	8.37.18.18	— 0.16.94		
Mayo 23	Oroya......	0.37.17.56	— 1.44.51	27.20	Las correcciones de las horas de la Oroya, se han obtenido aplicando el método de los mínimos cuadrados á la determinación de los movimientos diarios en los dias 23, 24, 25 y 26 de mayo. En todas estas observaciones de la Oroya se ha empleado el cronómetro B.
	Lima.......	0.31.22,37	— 0.16.53		
24	Oroya......	0.24.19.68	— 1.49.11	26.75	
	Lima.......	0.18.20.06	— 0.16.24		
25	Oroya......	0.14.04.00	— 1.53.71	26.24	
	Lima.......	0.08.00.00	— 0.15.95		
26	Oroya......	0.16.04.50	— 1.58.31	26.22	
	Lima.......	0.09.55.63	— 0.15.66		
Junio 19	Oroya......	0.25.52.37	— 3.23.26	26.64	Esta corrección ha sido determinada por el mismo método de los mínimos cuadrados entre los días comprendidos del 16 al 20.
	Lima.......	0.18.07.75	— 0.05.28		
22	Tarma.....	3.32.31.75	+ 16.12.29	0.52.86	En Tarma trabajó el cronómetro A.
	Oroya......	3.51.30.25	— 3.39.07		En Oroya continuó el id. B.
23	Tarma.....	0.14.15.50	+ 16.10.41	51.82	El observatorio en Tarma fué la oficina del telégrafo, que se encuentra 0s17 al E de la torre de la Iglesia Matriz.
	Oroya......	0.33.17.50	— 3-43.41		

FECHAS	ESTACIONES	Promedio de horas cronométricas	Correcciones á los cronómetros	Diferencia de longitud	OBSERVACIONES
1899		h m s	h m s	m s	
Junio 24	Tarma.....	0.12.34.00	+16.05.52	52.04	
	Oroya......	0.31.37.75	— 3.50.27		
27	La Merced	0.28.14.00	+17.12.75	2.18.35	El cronómetro A. en la Merced, en la oficina del telégrafo.
	Oroya.....	0.47.19.13	— 4.10.73		
Agosto 26	S. Nicolás.	4.18.14.00	—4.08.02.02	0.59.06	Oficina del telégrafo.
	Eneñas....	1.27.46.13	—1.18.33.21		Id. id.
29	S. Nicolás.	4.36.44.00	—4.07.28.81	58.35	En Eneñas el cronómetro B.
	Eneñas....	1.46.56.13	—1.18.39.29		En San Nicolás el id. A.
30	S. Nicolás.	4.14.37.00	—4.07.18.04	59.44	
	Eneñas....	1.25.00.00	—1.18.40.48		
31	S. Nicolás.	4.32.09.12	—4.07.08.68	60.14	
	Eneñas....	1.42.40.79	—1.18.40.49		
Setbre. 8	Eneñas....	4.18.03.18	—4.06.41.83	16.72	En Eneñas el cronómetro A.
	S. Luis Sh.	1.29.56.81	—1.18.52.18		En San Luis el id B.
9	Eneñas....	4.17.27.54	—4.06.30.27	18.26	Ambas estaciones en las respectivas oficinas telegráficas.
	S. Luis.....	1.29.32.37	—1.18.53.36		
10	Eneñas....	4.36.22.04	—4.06.19.18	18.44	La de San Luis está 0s.13 al W. del campanario de la Iglesia de misioneros.
	S- Luis.....	1.48.37.87	—1.18.53.45		
20	S. Luis.....	4.43.32.00	—4.04.48.05	2.29.37	El cronómetro A en San Luis.
	Oroya......	0.25.40.00	+0.10.34.58		El id B en Oroya.
21	S. Luis.....	4.30.50.00	—4.04.40.52	30.28	Estaciones: el A en la oficina del telégrafo; el B en el Hotel Junín.
	Oroya......	0.13.07.43	+0.10.31.77		

FECHAS		ESTACIONES	Promedio de horas cronométricas	Correcciones á los cronómetros	Diferencia de longitud	OBSERVACIONES
1899			h m s	h m s	m s	
Setbre.	22	S. Luis.....	4.54.30.00	—4.04.33.32	2 30.26	
		Oroya......	0.36.57.59	+0.10.28.83		
	23	S. Luis.....	4.29.19.50	—4.04.24.61	29.87	
		Oroya......	0.11.58.50	+0.10.27.02		
	24	S. Luis.....	4.21.58.50	—4.04.15.90	31.08	
		Oroya......	0.04.47.75	+0.10.23.80		
	25	S. Luis.....	4.43.53.75	—4.04.07.19	30.96	
		Oroya......	0.26.54.86	+0.10.20.74		
	26	S. Luis.....	4.21.15.00	—4.03.58.48	27.57	
		Oroya......	0.04.30.00	+0.10.18.95		
	27	S. Luis.....	4.45.34.00	—4.03.49.77	30.59	
		Oroya......	0.29.00.00	+0.10.13.64		
	30	S. Luis....	5.28.28.00	—4.03.23.74	28.33	
		Oroya......	1.12.32.00	+0.10.03.93		
Octubre	1	S. Luis.....	5.35.23,50	—4.03.15.90	28.15	
		Oroya......	1.19.38.90	+0.10.00.55		
	2	S. Luis.....	4.37.10.00	—4.03.08.06	29.07	
		Oroya......	0.21.34.29	+0.09.58.58		
	3	S. Luis.....	4.38.39.00	—4.03.02.77	31.44	
		Oroya......	0.23.08.50	+0.09.56.29		
	4	S. Luis.....	4.51.51.50	—4.02.56.52	29.54	
		Oroya......	0.36.31.75	+0.09.53.69		
	22	LaMerced	6.28.05.00	—5.21.59.83	2.18.09	A. en la Merced.
		Oroya......	0.55.05.00	+0.08.42.08		

FECHAS	ESTACIONES	Promedio de horas cronométricas	Correcciones á los cronómetros	Diferencia de longitud	OBSERVACIONES
1899					
		h m s	h m s	m s	
Octubre 24	LaMerced	5.52.10.00	—5.21.39.41	2 18.22	La estación en la Merced es la oficina del telégrafo que se encuentra en la plaza principal.
	Oroya......	0.19.38.00	+0.08.34.37		
25	LaMerced	5.52.23.87	—5.21.29.20	18.15	
	Oroya......	0.20.06.00	+0.08.30.52		

Observaciones para determinar las latitudes

Lugar	Fecha	Astro	Altura instrumental	Observación	Error inicial del sextante	Barómetro	Termtro.	Latitud
	1899					m/m		
Oroya......	Mayo 20.	α' Crucis............	78°58′10″ S	Meridiana	+ 10″	497	6° C	11°31′43″9 S
		α Canum venat..	79 14 50 N	,,	,,	,,	,,	04 8
		β Leonis............	126 40 30 N	,,	,,	,,	,,	31 0
	Junio 8....	α' Crucis......	77 59 10 S	,,	— 30	497	6	26 6
		α Canum venat.	79 15 10 N	,,	,,	,,	,,	41 8
		α^2 Centauri........	82 13 40 S	,,	,,	,,	,,	10 0
	,, 13....	θ Centauri.........	131 18 30 S	,,	— 30	498	5	29 2
		ϵ Virginis..........	133 58 39 N	,,	,,	,,	,,	22 1
	,, 25....	η Centauri...	119 36 30 S	,,				07 6
		α Bootis	117 32 20 N	,,				51 1
Eneñas....	Agosto 14	ϵ Scorpii.............	133 15 10 S	,,	+1′10	657	14°5	10 44 35 1
		α Ophiuchi	133 14 15 N	,,		,,	,,	30 7
	,, 17...	α Lyræ..............	81 10 00 N	,,	+ 40″	645	16 5	40 2
	,, 18.	ϵ Scorpii.............	133 14 30 S	,,	+1 10	645	17	15 4
		α Ophiuchi.........	133 12 40 N	,,				77 6
		α Aræ...............	101 54 45 S	,,				63 6
		α Lyræ	81 08 40 N	,,				21 6
	,, 21.	α Aræ................	101 53 40 S	,,	00	640	18	11 2
		α Lyrœ.............	81 08 10 N	,,				71 0
		ϵ Sagittarii.	132 36 50 S	,,				00 9
		α Ophiuchi..........	133 14 00 N	,,				72 3
		ζ Aquilæ...........	131 03 20 N	,,				99 2
		α Pavonis..........	87 24 20 S	,,				41 5

Lugar	Fecha	Astro	Altura instrumental	Cronómetro	Error inicial del sextante	Barómetro	Termtro.	Latitud
Eneñas ..	Agosto 24	α Ophiuchi.........	129°24′00″	h. m. s. 7.57.24.00	Alturas iguales..........			10°44′48″3 S
		ε Sagitarrii.........		26.43.50				
	,, 26	ε Sagitarii	130 00 00	7.23.06	,,	,,		46 0
		α Ophiuchi.........		46.22				
		ε Sagitarii	20 00	25.18.5				
		α Ophiuchi		44.47.5				
		ε Sagitarii.........	40 00	27.14.0				
		α Ophiuchi.........		42.27.0				
		ε Sagitarii	131 00 00	30.28.5				
		α Ophiuchi.........		40.06.5				
	,, 28	Alturas circunme dianas de α Lyræ......	81 05 00	9.29.38.35	+ 35″	m/m 641	16°75	61 8
			5 30	31.03.00				
			2 40	32.58.50				
			0 30	34.31.50				
	,, 29	ε Sagitarii	131 00 00	8.36.51	Alturas iguales............			33 7
		α Ophiuchi.........		46.29.5				
		ε Sagitarii.........	30 00	41.26				
		α Ophiuchi.........		43.09.25				
	,, 29	Circunmeridianas de α Lyræ.	80 53 00	9.05.06.25	+1′10″	642	16	30 3
			58 50	7.59.25				
			81 01 10	9.32				
			7 20	16.16.75				
			8 20	18.17.50				
			8.00	20.22.50				
			7 00	23.20.75				
			6 20	25.45.25				

Lugar	Fecha	Astro	Altura instrumental	Cronómetro	Error inicial del sextante	Barómetro	Termtro.	Latitud
Eneñas...	Agosto 30	Circunmeridianas de ε Sagitarii.	131°20′40″	h. m. s. 8.36.18.5	1′40″	m/m 642	15.5 C	10°44′42″1
			27 00	37.14.25				
			33 40	38.13.50				
			37 50	39.16.75				
		Circunmeridianas de α Ophiuchi.	131 04 00	8.42.13.25				13 8
			130 50 00	43.35.				
			41 20	44.42.25				
		Circunmeridianas de α Lyræ......	81 06 10	9.10.44.75				20 7
			7 20	13.07.50				
			8 10	17.56.25				
			7 30	19.45.				
			3 40	24.10.25				
		Circunmeridianas de α Pavonis.	87 22 10	10.56.14				71 7
			24	58.24				
			24	11.00.23				
			22 10	4.42.5				
			21 50	6.22				
			21 10	8.00.25				
			18 25	10.12				
	,, 30..	ζ Aquilæ............	131 03 50	Meridiana				33 1
	,, 31	α Lyræ..............	81 07 40	,,	+ 40	640	16	53 8
		α Pavonis..........	87 23 40	,,	,, ,,	,,	,,	43 5
S. Nicolas..		Sol.....................	142 00 40	,,	+ 10	683	24	10 41 59 3
Eneñas...	Stbre. 3...	ε Sagitarrii	131 17 30	8.20.25.50	Altnras	iguales	....	10 44 46 6
		α Ophiuchi.		24.19.75				

Lugar	Fecha	Astro	Altura instrumental	Cronómetro	Error inicial del sextante	Barómetro	Termtro.	Latitud
Eneñas....	Setbre. 4..	Circunmeridianas de α Ophiuchi......	133°09′50″	h. m. s. 7.53.25	+5′15″	m/m 641	18°5	10°44′23″5
			9 50	55.11.25				
			7 20	57.33.75				
			6 25	58.37.50				
			4 30	59.23 25				
			2 40	8.00.30				
			2 10	1.09·25				
			132 59 30	1.55.[illegible]				
			55 40	2.52.75				
			54 10	3.53.25				
	" "	Circunmeridianas de ε Sagittarii......	132 30 00	8 35.17.75	" "	"	"	77 7
			33 30	37.04.25				
			33 45	38.16				
			33 45	39.38.5				
			34 15	41.26.75				
			34 15	42.32.25				
			32 30	43.51.25				
			32 00	45.09.50				
			31 10	46.01.50				
			29 10	47.18.75				
San Luis..	Setbre. 8..	Circunmeridianas de η Sagíttarii......	128 06 30	8 20.50.25	+5 10	m/m 701	16°	10 53 41 5
			5 10	23.02.50				
			4 00	24.21.25				
			3 10	25.22.75				

Lugar	Fecha	Astro	Altura instrumental	Cronómetro	Error inicial del sextante	Barómetro	Termtro.	Latitud
				h. m. s.				
San Luis	Setbre. 8	Circunmeridianas de ε Sagittarii......	132°50′20″	8.27.25	+5′10″	m/m 701	16°	10°53′53″8
			49 50	28.53.25				
			48 40	29.38.25				
			48 10	30.30.25				
			43 30	33.04				
			39 20	34.22.75				
			36 00	35·38.50				
			31 40	37.20.25				
	,, ,,	Circunmeridianas de ζ Aquilæ...........	130 42 50	9.05.52.75	,, ,,	,,	,,	52 33 4
			45 20	7.17.75				
			43 30	8.18.50				
			43 10	9.54				
			41 45	12.11.50				
			40 50	14.01.25				
	,, ,,	Circunmeridianas de β Cygni............	102 37 00	9.28.56	,, ,,	,,	,,	53 10 1
			38 40	31.39				
			40 10	34.09.5				
			38 40	35.34.5				
			39 00	37.00.25				
	,, 9.	Circunmeridianas de ε Sagittarii	132 41 50	8.29.16.25	+4 50	m/m 692	21°	53 28 6
			38 55	30.56				
			32 50	33.04				
			25 20	34.54				
			15 40	37.23.25				

Lugar	Fecha	Astro	Altura instrumental	Cronómetro	Error inicial del sextante	Barómetro	Termtro.	Latitud
San Luis.	Setbre. 9.	Circunmeridianas de ζ Aquilæ..........	130°40′00″	h. m. s. 8.58.19.50	+4′50″	m/m 692	21°	10°52′49″5
			43 20	9.01.36.50				
			43 20	02.52.25				
			43 50	04.14.50				
			42 35	07.16.25				
			40 40	08.43.75				
	,, ,,	Circunmeridianas de Cygni...........	102 32 35	9.22.04.25	,, ,,	,,	,,	53 05 2
			37 50	24.42				
			38 40	26.22.50				
			40 20	28.06.25				
	,, ,,	Circunmeridianas de ϵ Pavonis.........	87 37 40	10.25.35.25	,, ,,	,,	,,	53 15 7
			34 50	27.25				
			33 50	30.12.25				
	,, ,,	Circunmeridianas de ϵ Indi...............	106 26 30	10.34.07.25	,, ,,	,,	,,	53 33 2
			23 50	39.56.50				
			19 20	44.09.25				
			11 30	48.07.25				
	,, 22...	α Lyræ..............	80 52 00	Meridiana	+ 20	m/m 691	24°	53 05 1
Oroya.....	Ochbre. 28	β Gruis............	108 13 50	id.	+1 20	496	11 25	11 31 40 9
		α Andromedæ....	99 51 10	id.	,, ,,	,,		31 43 2
		β Andromedæ....	86 46 00	id.	,, ,,	,,		31 20 9
		α Eridani..........	87 32 30	id.	,, ,,	,,		30 47 3

Lima, junio 1º de 1902

M. Melitón Carvajal

EL AMAZONAS

Y ALGUNOS DE SUS PRINCIPALES AFLUENTES

A LA primera ojeada que se arroja sobre el mapa de Sud-América, se notan los inmensos claros de tierras despobladas de los valles del Amazonas, del Orinoco y del Plata, que deparan aún muchos años de estudio, de especulación y de fatigas al viagero, al geógrafo y al explorador.

La ciencia expende cantidades ingentes de dinero; la humanidad numerosas vidas en busca del polo, punto muerto matemático, mientras existen regiones inmensas despobladas que, abiertas al comercio y á la industria, les comunicarían un impulso hasta ahora desconocido.

Parece increible, pero es una verdad evidente, que á pesar de los grandes adelantos geográficos, aún no se ha decidido categóricamente, si es el Amazonas afluente del Ucayali ó es el Ucayali tributario del Amazonas. Y no es menos sorprendente que los tributarios de éste, que se arrastran sobre arenas de oro, sean menos conocidos que los témpanos de nieve eterna de las regiones polares.

Recargando el contraste, el Africa es explorada hoy de norte á sur y de este á poniente, y en breve, cuando concluya la guerra del Transvaal, la locomotora que partirá de Alejandría al Cabo llevará la cultura, la civilización y el comercio al través de regiones que hace veinte años no eran mencionadas en ningún texto de enseñanza.

Nadie se hubiera imaginado entonces que el país del hielo, la Siberia, hubiera sido cruzado de los Urales á Kamschatka por un ferrocarril.

La profecía de Humboldt, que en el curso de los siglos la hoya del Amazonas será el asiento de la civilización, no ha servido todavía siquiera para estimular á la ciencia y á la especulación á buscar luz y riqueza en el continente sud-americano.

Aún la China ha sabido interesar á las naciones europeas. Poderosas escuadras surcan hoy sus mares; grandes y aguerridos ejércitos ocupan sus tierras; y la codicia, la envidia ó la emulación, juntas ó separadas, han inducido á los Estados Unidos y al Japón á pedir su parte en la distribución de tan rico botín.

No sería aventurado atribuir á la doctrina de Monroe, (nada grata á los estados europeos) el estrañamiento, ó abandono mejor diré, de las regiones amazónicas; pues es lógico que el capital y el colono emigren de preferencia á aquellos países que les brindan la esperanza, aunque sea remota, de ver radicadas allí las leyes, costumbres, idioma é instituciones patrias.

Á pesar de esto, no han faltado hombres ilustres en los últimos años, que se han dedicado á recorrer el Amazonas y sus afluentes. Entre los principales citaremos el ingeniero Villerobe, comisionado por un sindicato de caucheros de París, y al S. Lamberg, residente en Manaos, que se ha dedicado á investigar el curso del Madera.

Villerobe se proponía hallar la ruta más cómoda y barata para la exportación del caucho. Su objetivo era puramente comercial; pero al llenar su cometido nos suministra datos geográficos é hidrográficos muy interesantes. Ascendió por el Ucayali y el Inambari hasta el norte de Bolivia, y como es natural, hoy sostiene, seducido por la grandeza del escenario, que es un error lamentable tener al Marañón por la rama principal del gran Amazonas.

Según sus cálculos el Ucayali tiene 7,350 kilómetros desde su origen hasta la confluencia. El Inambari es más caudaloso que el Madre de Dios, en la proporción de 3 á 5. Los bolivianos llaman Manu á este último río.

La brillante descripción del Madera que el Sr. Lamberg insertó en la Revista alemana de la Sociedad Geográfica de Viena, llamó la atención, con justicia, de los hombres científicos y de los especuladores.

Afirma que el clima del Madera es agradable y más saludable que el de otros puntos habitados de América, y encarece las ventajas de todo el territorio del Amazonas, recorrido por algunos exploradores hasta sus más apartadas regiones, cuyas obras cita.

Describe las estaciones ó lugares de desembarco del Madera; la caza de la tortuga, los siringales, los medios de comunicación y las vías; la vida de á bordo, las dificultades del viaje, los cambios del clima, y las costumbres de la tribu de los Parintincas que habitan en sus riberas.

Él nos da la triste nueva que la ferocidad de los primeros conquistadores ha sido heredada por los actuales especuladores. Los pobres indios son tratados como bestias de carga: la misma sevicia, la misma falta de corazón y de humanidad. El jaguar y el puma no inspiran al salvaje el horror que al hombre civilizado. Asi se ha formado una raza de hombres fatalistas, tímidos, protervos; incapaces de mejoramiento y del lustre de la idea, porque la malicia les ha marchitado el corazón. Las páginas más tristes de la historia de Portugal y de España son las que siguen á las de sus conquistas.

Mucho se exalta el articulista al hablar de la extirpación de los árboles de caucho. Indica que por haberse procedido con la misma punible negligencia en los Estados Unidos, han desapareeido árboles y plantas que por su madera ó sus productos serían hoy una fuente inagotable de riqueza.

Muchos son los indicios que acreditan que en un período geológico más ó menos remoto, el valle inmenso del Amazonas fue lecho de mar. Los mariscos que se encuentran en las riberas del Madera y en los otros tributarios del gran río, y las numerosas salinas que están diseminadas en la gran hoya lo prueban suficientemente. Las aguas salinas del Titicaca, de Chapalso y Mattogroso confirman esta hipótesis.

La extensión del gran río puede estimarse poco más ó menos en 5,340 kilómetros, y la superficie de la hoya en un millón de kilómetros cuadrados. De sus doscientos tributarios, la mitad son navegables, y del resto hay algunos que no se sabe aún si lo son ó no.

Su red hidrográfica no ha sido trazada todavía, y sus territorios despoblados ó habitados por indios salvajes, y de clima mal sano, son peligrosos para el viajero.

¡Que tarea tan grandiosa es la que tiene que desempeñar allí todavía la ciencia! ¡Cuántos descubrimientos nuevos esperan al etnógrafo, al naturalista, al comerciante, al explorador! ¡Qué tesoros yacerán allí ocultos que harán cambiar quizás, ó por lo menos alterar el sistema monetario! La fauna, la flora, los productos vegetales y minerales, la caza y la pesca. &. &, todo en estado primitivo, se ofrece al hombre culto de hoy, como los frutos opimos del paraíso se dejaron arrancar por la rudeza de nuestros primeros padres.

El clima de estas regiones, según Lamberg, y en esto marcha de acuerdo con Humboldt, Maury, Bates, Agassiz, Skeller—Leuzinger y otros, no es tan sofocante como era de esperarse en la línea ecuatorial, pues continuamente soplan vientos que facilitan la evaporación y refrescan la atmósfera.

Una exploración sistemática llevada á cabo por los gobiernos limítrofes, convenientemente organizada y dirigida por las sociedades geográficas y científicas de las repúblicas sud-americanas, llamaría la atención universal á la América del Sur, la cual, sin disputa, está llamada á ser el emporio de la riqueza del mundo.

Si esto no fuere posible, por lo menos se debería proteger á todos los hombres científicos que se lanzaran á recorrer la hoya del Amazonas, y dispensar á los extranjeros en particular, una protección decidida, porque ellos son los heraldos que van pregonando por el mundo las riquezas y ventajas del suelo nacional.

Ultimamente, la Sociedad Geográfica de Lima se dignó elevarme á la categoría de Miembro corresponsal, y he querido corresponder á tan señalada distinción, haciendo un llamamiento á las Repúblicas del Perú, del Brasil, del Ecuador, de Bolivia, de Colombia y Venezuela, para que influyan de palabra y por la prensa en obtener de sus respectivos congresos las concesiones siguientes:

1ª Acordar premios á los que se dediquen á la exploración del Amazonas y sus afluentes.

2ª Ofrecer todo género de facilidades de traslación y residencia á los hombres científicos que recorran estos territorios.

3ª Fundar un congreso que tenga por único objeto ocuparse del suelo de la América del Sur, el cual se reunirá cada cinco años en una de las capitales de las Repúblicas interesadas en el curso del gran río.

4º Editar una revista en la que se publiquen los artículos referentes al valle del Amazonas, los mapas, grabados, y que en general sirva de órgano de publicidad al Congreso.

5ª De acuerdo con el prudente consejo del señor doctor Patiño Zamudio, se establecerán estaciones militares y marítimas en los puntos más apartados y peligrosos, que sirvan de refugio y auxilio á los exploradores.

Un Congreso de esta naturaleza, es por demás obvio decir, estrechará los lazos de confraternidad entre las naciones Sudamericanas, y serviría para decidir las cuestiones de límites y otras de suma importancia que se hallan pendientes, y contribuiría á aumentar el caudal de conocimientos geográficos, mineralógicos, hidrográficos y etnográficos, al mismo tiempo que ensancharía el campo del comercio y de la navegación.

Esta noble tarea pide, ó más bien diré exige, inmediata aplicación. El indio americano es hoy objeto de las más serias investigaciones. Sus costumbres, sus religiones, sus hábitos morales y de trabajo, su vida doméstica, su idioma en fin, principalmente el quechua, han obligado á muchos hombres científicos y pensadores como Tchudi y el doctor Middendorf de Berlín, á pasar muchos años en la metrópoli de los antiguos Incas, dedicados á exhumar diré, importantísimos objetos sepultados por la incuria ó la ignorancia de los primeros conquistadores.

Pero es menester que el colonizador cuide de no atraerse al indio con el incentivo del alcohol, como ha sucedido con las pieles rojas de la América del Norte y los pobres negros de Africa, los cuales si antes tenían derecho á nuestra compasión como seres desgraciados, hoy con los vicios cultos que los afean y envilecen son víctimas de nuestro desprecio.

En mi sentir, civilizar, es educar y moralizar: sin el perfeccionamiento del corazón no hay cultura verdadera.

El problema más capital para el continente sudamericano es la etnografía, que fijando los orígenes de sus pueblos, la mezcla de sus razas, hábitos, çostumbres, religión y leyes, los persigue al través de todos sus cambios y emigraciones. Ella es la vida del presente; la historia del pasado, el faro que alumbra la noche del porvenir. Un descubrimiento etnográfico es más importante que fijar un punto, ó marcar el curso de un rio en el mapa-mundi.

Que este modesto artículo sirva siquiera, para hacer sentir la necesidad inaplazable de organizar un Congreso sud-americano que se proponga los altos fines indicados, y quedarán recompensados, con usura, los buenos deseos del que suscribe.

Viena, Marzo 15 de 1902.

CARLOS NEBEHAY.

El Mantaro y sus afluentes

Conferencia dada en el local de la "Sociedad Geográfica de Lima" la noche del 5 de diciembre de 1901, por el señor Nemesio A. Ráez, subprefecto de la provincia de Tayacaja.

Excmo. Señor, Sres:

En todo tiempo ha sido preocupación de los hombres de ciencia en el Perú, y de los amantes del progreso en general, el estudio de nuestras regiones de Oriente. Las expediciones llevadas á cabo, ya con fines meramente científicos, ya con la idea de adquirir fáciles riquezas, llegaron á convertir esos lugares en algo así como los países encantados de que nos habla la fábula y la leyenda; mas, hace bien poco que un espíritu verdaderamente emprendedor guía á los exploradores de Oriente desde el misionero humilde, que va á llevar la luz de la fé y de la religión á sus incultos moradores, hasta el sabio, que encuentra allí campo vasto á sus estudios.

Los Poderes públicos principian á darse cuenta de la significación de esa fuente inagotable de riqueza, y de las conveniencias que una vía, que pueda dar fácil salida á los productos hoy perdido del corazón del Perú, pudiera reportar á la República, poniéndola en ventajoso y rápido contacto con el viejo mundo, del que hasta hoy nos encontramos tan aislados.

Pero si muchos son los caminos por los cuales puede llegarse á nuestros puertos fluviales, muchos son, igualmente, los inconvenientes que en la práctica se presentan, para poderlos utilizar con ventaja; mas, si se quiere sean empleados por todos los pueblos que tienen el derecho de contar con una salida que sea fácil y provechosa á sus intereses. Los esfuerzos de los que trabajan por ellos, estriban hoy, digámoslo así, en salir triunfantes del torneo á que nuestra penuria fiscal los obliga, para, saliendo airosos en él, merecer la preferente atención del Estado; ya que no es posible, por hoy, dar á cada provincia ó departamento su vía propia.

Es, en este concepto, que he dedicado mis pequeños esfuerzos á buscar para la provincia de Tayacaja, cuya administración me ha confiado el Supremo Gobierno, el camino ó caminos más fáciles y hacederos, que la ponga en inmediato contacto con algún puerto fluvial, seguro y cómodo, que dé paso á los valiosos productos que encierra; á la vez que á los de los vastos y ricos territorios comprendidos en el departamento de Huancavelica y gran parte de los de Junín y Ayacucho.

Completar el estudio geográfico sobre el rio "Mantaro," que en otra ocasión tuve el honor de presentaros, con una exploración á su confluencia con el Apurímac, siguiendo las montañas de Surcubamba, señalar el punto desde el cual comienza la navegabilidad de este rio, y trazar la vía que hacia ese puerto puede conducirnos, haciendo ligero estudio de las riquezas que encierran esas regiones; tal es el tema del trabajo que me atrevo á presentaros en esta conferencia, contando con que sereis bastante benévolos, para no ver en él sino un ensayo de quien, sin conocimientos técnicos especiales, ni más auxilio que su propio peculio, ha querido y quiere corresponder del mejor modo á la confianza que en él depositara el Supremo Gobierno, y al honor que vosotros le habeis dado, de hacerlo, en su calidad de socio corresponsal de esta augusta corporación, digno de venir á tan laureada tribuna, ocupada por verdaderos talentos y de condiciones oratorias muy superiores á las que yo pudiera tener. Animado de estas ideas entro, pues, en materia.

I

Exploración á un punto navegable del "Mantaro"

En mayo del año en curso, aprovechando de una disposición de la ley de "Funcionarios Públicos" que en el artículo 91 impone la obligación de practicar la visita oficial de los distritos, á los subprefectos encargados del mando de una provincia, quise dar ejecución á la idea, por mi ha tanto tiempo perseguida, de despejar la incógnita científica que sobre el verdadero punto navegable del "Mantaro" existía; así como á la de conocer y estudiar las riquezas de las ignotas regiones de las montañas de Surcubamba, en cuyas sombrías florestas no había puesto tal vez hasta entonces el pie el hombre civilizado.

Planteado mi programa, era necesario llevarlo á cabo, aunque no tan detenidamente como deseara, pues que la deficiencia de medios con que contaba y el no serme permitido alejarme por tiempo indeterminado de la capital de mi provincia, eran obstáculos que debía tener en cuenta. No obstante esto, sin omitir medio ni sacrificio alguno que pudiera hacer infructuoso el éxito que me había prometido, organicé la expedición que debía dar cima á mi ambicionada tarea; convencido de que los elementos para el porvenir y regeneración de la Patria, están en esas regiones, cuyas incalculables riquezas son fuentes de progreso y bienestar, superiores en mucho, tal vez, á las que en guerra desigual é injusta nos arrebataron un dia.

Con el entusiasmo y decisión propios de quien está obligado á poner el contingente de su buena voluntad al servicio de la Patria (por muy pequeño que éste sea), hice mis preparativos de marcha, proveyéndome de lo absolutamente indispensable para la travesía y exploración de esos desconocidos lugares, tan separados de lo poblado, así como de los instrumentos más precisos para hacer algunos estudios, no siéndome posible conseguir sino un cronómetro, un termómetro, una brújula, un catalejo, un anteojo de teatro y algo que pudiera servir para la disección de las plantas y animales que merecieran conservarse.

El 5 de junio, provisto de todo esto, salí de Pampas, capital de la provincia de Tayacaja, en el departamento de Huancavelica, en unión de mi secretario don Julio D. Gamarra y de los gendarmes Gutiérrez y Mancilla, con dirección á Salcabamba, habiendo tenido que desechar los espontáneos ofrecimientos de algunos vecinos que deseaban acompañarme, en razón de ser la empresa bastante penosa y arriesgada.

Siguiendo una dirección general NE. por un camino bastante accidentado, pero de regulares condiciones, llegué ese dia á Salcabamba, capital del distrito de su nombre, á las 6 p. m.

En este trayecto tuve ocasión de señalar en mi cartera de viaje, los pueblecillos y haciendas de Allpahuasi, Chillcas, Rundo, Challhuas, Mino, Chuspi, Paltarumi, Anispata, Huayo, Carrisal, Durasnuhuaicco, Ayacocha, Patay y Caimo.

El camino que es plano hasta Paltarumi, hacienda en que se dió un combate durante la revolución del 95, principia á perder este carácter, para dar lugar á una bajada de dos leguas, hasta la de Huayo, donde hay ya ejemplares de la palmera de dátiles, y volver á ascender dos leguas igualmente hasta Ayacocha, después de haber pasado el río Huanchuy, afluente del "Mantaro," y de caudal mediocre, por medio de un puentecillo de seis metros de luz y formado de palos.

En Huayo hay muchas infiltraciones y aflorescencias de sal, de la que se surten los vecinos de los alrrededores. Se cultiva en ella la caña de azúcar para la extracción de las chancacas y el aguardiente, empleándose métodos que, por lo primitivos, llaman la atención.

En Durasnuhuaycco predoniman las rosáceas, gramíneas y cucurbitáceas, siendo el maiz la principal planta de cultivo, pues la *lagenaria vulgaris*, el *cerasus-capulí*, la *rexia-fucsioides*, el *berberis-spinoso*, etc., etc., no son sino plantas silvestres y de adorno.—Un carnicero, el *nassua-socialis*, conocido con el nombre vulgar de *capicho*, es el desvastador de los sembríos de maiz en estos lugares. Estos animalitos, de los que existe un ejemplar en la exposición de Lima, andan por tropas numerosas, y desgraciado del agricultor en cuyos sembríos penetra; porque su acción puede compararse casi á la de la langosta.

Después de pasar Ayacocha (laguna de muertos), llamada así sin duda por afirmarse que existe en su seno una laguna de aguas de color negro, se deja á la derecha la hacienda "Asiento." La elaboración del aguardiente de caña es aquí más práctica y moderna que la de Huayo, empleándose motores hidráulicos y alambiques de destilación contínua, que dan un producto de fácil consumo.

Entre Patay y Caimo se encuentra el poderoso torrente de Punchauyacu, cuyas aguas, que gozan de propiedades medicinales, según afirmación de los indígenas, van á terminar en el "Casabamba", afluente del "Mantaro", después de refrescar la atmósfera sofocante que reina en sus riberas. (1)

Salcabamba, capital del distrito de su nombre, á 9 leguas de Pampas, es un pueblecito de clima templado, que se halla situado en las faldas de unos elevados cerros. Su desnivel es completo, á tal punto que su única calle forma una verdadera cuesta. Sus habitantes, casi todos propietarios de haciendas cañavereras, residen solo temporalmente en el lugar.

De Salcabamba, donde renovamos parte de nuestras provisiones y siguiendo siempre la misma dirección NE., continuamos la marcha con rumbo hacia Surcubamba, anotando en nuestra cartera los siguientes datos. De Salcabamba se sigue subiendo hasta la abra de Cancao ó Asnoccocha, (laguna de los asnos) situada á una legua de la capital del distrito. De ahí comienza una bajada de seis leguas, con pequeños descansos ó faldas, hasta el puente de Chiquiacc, el último sobre el "Mantaro". Este puente es colgante y de 33 metros de luz, construído de palos y sogas, suministradas por el maguey (*agave americana*). Es notable, además, por hallarse situado en una ardiente quebrada (30º á la sombra) y por su travesía algo peligrosa, pues que, aparte de su pobre construcción, se halla tan poco nivelado, que su paso constituye un verdadero ascenso y descenso de bastante inclinación. Después de la una de la tarde, los fuertes vientos que soplan en esa quebrada mecen al puente cual una hamaca, lo que, desde luego, aumenta la dificultad. Es de aquí que retrocedió el sabio naturalista Raimondi en su expedición para hallar la desembocadura del "Mantaro", mortificado quizá por la mala calidad de los caminos. Aquí, donde existen igualmente las ruinas, al parecer de una gran fábrica con hornos, oficinas y capilla y vestigios de los muchos andenes ó muros formados artificialmente para aprovechar terreno y nivelar en lo posible las empinadísimas montañas, como lo hacían los antiguos peruanos, en cuya época llegó la agricultura á su punto más culminante.

De Chiquiacc comienza nuevamente una cuesta de tres leguas, en dirección SE. hasta Surcubamba, para llegar al cual hay que atravesar el horrible y peligroso desfiladero conocido con el nombre de "Supay-huaicco", que traducido literalmente quiere decir aluvión del diablo;—y con justicia, porque, en efecto, casi no hay año en que no queden sepultadas algunas personas que transitan en la época de lluvias por este sendero, tan estrecho y pendiente, que es imposible retroceder una vez entrado en él; y en el que el terreno es bastante delesnable, que en el momento más imprevisto se desploman miles de toneladas de arena y lodo sobre el infeliz viajero que en esos instantes lo atraviesa. Estos derrumbes detienen además el curso de un afluente del "Mantaro"—el "Supay-huaycco", que se desliza por el fondo de la quebrada, formando represas, que al romperse, desbordan las aguas con ímpetu indiscriptible, destruyendo cuanto hallan á su paso. De aquí, que una gran parte de los transeuntes tomen otro camino que, sin tocar en Surcubamba, va directamente á Huachocolpa.

---

(1) Véase mi monografía sobre Tayacaja—B. de la S. G.

Entre Salcabamba y Surcubamba, se hallan las haciendas de Yuracc-yacu, Muchca, Chamana, Ampurco, Quichcapata, Curibamba, Chiquiacc, Caimo y Yacuhuanay.

La fauna de estos lugares es solo notable por la gran cantidad de leones (*puma concolor*) en la hacienda Quichcapata, en donde en solo un año se llegaron á cazar 17, y en el que los daños ocasionados por su presencia fueron tales, que destruyeron todo el ganado mular de la hacienda. La supresión de los rediles ó canchas de carneros, que efectivamente parecen servir de reclamo á estos felinos, ha sido el único medio eficaz de hacerlos un poco menos dañosos.

También son habitantes de estos lugares: los venados (*cervus campestris*), rumiantes de exquisita carne; los osos (*ursus frugilebus*), de los que tuve la suerte de matar uno, y los huataris (*galictis bárbara*), que causan algunos perjuicios en las plantaciones.

Las aves principales son: el kian-kian (*yanacorax-inca*), el carpintero (*picus-hematogaster*), las palomas torcaces y de campo (*columba leucogemys y columba vinacea*), la quiteña (*metreopelia melanóptera*), el melodioso chivillo, el condor, una especie de *tetras* de deliciosa carne, conocido con el nombre vulgar de huarochirí, y otros mil.

La flora, digna de mencionarse, está representada por varias especies de zarzaparrilla (*smilax*), huarangos (*acacia*), que forman verdaderos bosques de arbustos de corteza y médula de color verde muy vivo, cubiertos de una capa resinosa de algunos centímetros, empleada por los naturales con el nombre ds "cera-huarango" en el alumbrado, y de "goma-huarango" en las artes; y una bombácea: el pati (*bombax-discolor*), arbol que produce una materia textil más fina que el algodón y muy parecida á la seda. Esta materia, de color vicuña y blanco de nieve, está depositada en frutos, que al abrirse deja caer una buena cantidad de ella, bajo la forma de hermosos y abundantes copos, dejando en el fondo una cápsula aterciopelada, semejante á la más fina felpa y del más bello aspecto. La raiz produce grandes tubérculos muy ricos en fécula.

Esta planta, que además tiene la particularidad de desarrollarse en terrenos totalmente áridos y pedregosos, no necesita riego ni cultivo alguno. La materia de sus frutos podía ser empleada con ventaja en la industria, pudiéndose fabricar con ella hermosos tejidos y sombreros que rivalizarían con los de la más fina procedencia; y los tubérculos serían fuente ó depósito de materias amiláceas aprovechables también. Creo que con ellos se podría poblar los terrenos baldíos de la costa y sus más áridos cerros, é implantar una nueva y fructífera industria entre nosotros.

En el reino mineral, no he podido comprobar las informaciones que se me dieron, respecto á la existencia de lavaderos de oro en la hacienda Curibamba, pero todo hace creer que ellos existen realmente; pues si hemos de dar valor á la etimología de la palabra "Curibamba", que quiere decir "llanura de oro"—de ccori, oro y bamba, llanura, no es dificil aceptar como verídicas las ventas de pepitas de este precioso metal, hechas por los naturales en Huancayo, en diversas ocasiones, como procedentes de estos lugares.

Surcubamba, capital del distrito de su nombre, es un miserable pueblecito, situado sobre una meseta, de donde se divisa todas las quebradas y rios de esa región por muchas leguas á la redonda, y en el que hay constantes vientos huracanados que hacen molestoso el tránsito por las dos ó tres callejuelas que lo constituyen.

Los habitantes, en número de 300 próximamente, se dedican al cultivo de la caña de azúcar y á la ganadería, siendo de notarse que el ganado vacuno, de raza suiza degenerada es de tal naturaleza, que puede conceptuarse como el mejor de la sierra, por lo exquisito de su carne y la abundancia y la buena calidad de su leche.

Siguiendo una dirección NE. se llega á Huachocolpa después de haber recorrido tres leguas de un magnífico camino que forma constraste con los accidentados antes recorridos. La vegetación es exuberante, y el suelo rico en mantos y vetas de paco argentífero (óxido de fierro), rico en plata ($O\,F\,e^2 + A\,g$), y de terrenos auríferos no explotados, sin duda por falta de técnicos en la materia.

Aquí fué necesario permanecer un día, para restablecer nuestras fuerzas, renovar los víveres y esperar la llegada de todos los que de las haciendas circunvecinas se disputaban el honor de formar parte de la expedición, que puede decirse principiaba verdaderamente; pero estos preparativos no me impidieron meditar con patriótico sentimiento, sobre la inmensa extensión de terreno, particularmente feraz, que existe en Surcubamba y Huachocolpa, sin cultivo alguno, por la falta de caminos y medios de trasporte, que los hagan utilizables. El maíz, de excelente calidad se produce sin riego alguno, vendiéndose á los pocos compradores á hasta 60 centavos saco, como tuve ocasión de presenciar. La papa, muy buena, se vende á veces á cuarenta centavos el quintal. Y sin embargo, á pesar de tanta abundancia y la facilidad con que podían explotarse esos terrenos y ser trasportados los productos de estos verdaderos lugares de promisión! ¡¡es necesario consumir en Iquitos el choclo venido en latas desde Portugal!!

La flora está representada principalmente por el laurel (*myrica polycarpa*), que forma grandes bosques que cubren las mesetas y cerros inmediatos, siendo digno de notarse la facilidad con que se fabrica la cera: sin precaución alguna, cogen los frutos de la *myrica* en mayor ó menor abundancia, llenan con ellos un pequeño saco de lona y lo sumergen en agua hervida, hasta que la materia grasa se convierte en un líquido más ó menos siroposo. En seguida someten el saco á presión entre dos piedras y dejan caer el líquido de color verde ó violáceo, según la edad del fruto, en un depósito de agua fria, donde toma consistencia, para ser amasado en panes, que se emplean luego en la fabricación de bugías. No ha mucho que se estableció una compañía para la explotación de la cera en este lugar, pero las disenciones entre los socios dieron por resultado la separación de ellos, después de haber extraído en muy poco tiempo 17 quintales de este rico producto.

De Huachocolpa, que por su adelanto y prosperidad merece ser la capital del distrito, en lugar del feo y malsano pueblo de Surcubamba, parten dos caminos: uno que siguiendo casi directamente los orillas del "Mantaro," atraviesa las haciendas de Quintabamba y Tigrepampa, y termina en el río Imaybamba, afluente de aquel, límite oriental entre Tayacaja y Huanta, y otro que pasando por Tintay, Cochabamba, Huichccana, Pucacolpa, Tambo, etc., concluye, después de un gran rodeo, en la plantación de coca llamada Jerusalén.

El primero de estos es el más corto y el que merece refeccionarse y prolongarse hasta el punto navegable del "Mantaro;" sin embargo, preferí seguir el segundo, por la sencilla razón de que, el primero, no llega sino hasta Imaybamba, como llevo dicho, y como pude comprobar en una exploración que hice con el gobernador del distrito. De seguir éste, habría sído necesario abrir trochas en una extensión de 50 kilómetros, por entre bosques vírgenes, lo que habría demorado el viaje indefinidamente. Además por el segundo, quería aprovechar de la elevada eminencia llamada "Montepunco" (puerta del monte) de cuya cúspide se divisa uno de los más bellos panoramas del mundo, y se sigue con toda claridad buena parte del curso del "Ene," el "Apurimac" y el "Mantaro," y de donde pueden hacerse con bastante precisión, algunos estudios concernientes al objeto que me llevaba.

Elegido pues el segundo camino, partí el 11 de junio de Huachocolpa, en unión del gobernador del distrito, don Manuel A. Inostroza y gran número de acompañantes de á pié y de á caballo, en medio de los vítores del pueblo, cuyo entusiasmo traducía, de un modo elocuente, lo trascendental é importante de la comisión.

Después de una travesía de 33 kilómetros hacia el S., de un camino bastante bueno, acampamos ese día en Tintay, habiendo dejado en el trayecto los caseríos de Yananyace y Sihuis y los ríos de Lambrashuaycco, Minashuaycco y Paraíso, generadores del río "Tinco," afluente del "Mantaro."

En Tintay y sus alrededores, así como en los bosques que para llegar á él se atraviesan, se vé una rica flora representada por una hermosísima jazminácea de una flor aromática, de perfume exquisito, que hace agradable el ambiente y que matiza los bosques, por decirlo así, de jazmines rosados, pues que las flores están dispuestas como si se hubiesen teñido de rosa un sinnúmero de jazmines blancos, para cubrir después con ellos corpulentos árboles; por una especie de *clusia*, cuyos troncos producen por la incisión una materia resinosa de color amarillento, cuyo aroma parecido al del incienso en lágrimas, es, sin embargo, más penetrante y suave que el de éste; por la camona (*martinezia-cariotipholia*), palmera cuyos troncos son incorruptibles, al decir de los naturales, quienes aseguran que una enorme cruz que ahí existe y que se halla como recién hecha, tiene más de ochenta años. De las hojas de este precioso vegetal se hacen adornos para los templos y algunos tejidos, y sus cogollos son empleados como alimento; y en fin, por varias especies de cascarilla (*chinchona*), rubiácea cuya explotación dió hace algún tiempo un efímero esplendor á Tintay.

En este sitio se nos reunieron los últimos hacendados y vecinos de Surcubamba, de tal modo que habiendo salido de Pampas, sólo en unión de mi secretario y dos gendarmes, como os decía, formábamos ya una tropa en marcha de unos 50 individuos montados y más ó menos 100 de á pie contando con los indios cargueros que conducían los víveres.

Después de haber atravesado los caseríos de Pampas, Cochabamba é Ingahuasi, los riachuelos de este nombre, las lagunas de Cochabamba, Verdecocha y Yanacocha y la empinada cuesta de Calluasatina (que en su gráfico significado describe perfectamente lo que es esta mala travesía; pues la *callua* es el conductor del hilo de trama de los tejidos, y callhua-satina quiere decir, camino que á manera de lanzadera, entra y sale muy á menudo). Llegamos ese día á Ccollcce-huichccana, que es un pequeño caserío donde pernoctamos. Debe su nombre á los altos cerros nevados que se hallan en sus inmediaciones y que son muy ricos en vetas argentíferas, como lo indica su etimología; *ccollcce*, planta y *huichccana* cerrar; es decir, sitio que encierra ó guarda plata.

Desde aquí son los caminos casi intransitables y en algunos lugares muy peligrosos. Es una bajada de 300 metros más ó menos, que hay en el lugar más alto de la cordillera y al que llaman "Portachuelo;" rodamos, felizmente sin causarnos mucho daño, por entre la nieve y la escarcha, y sucesivamente, todos los que componíamos la expedición.

La jornada hasta "Puca-colpa," caserío perteneciente ya á la provincia de Huanta, hubo de hacerse la mitad á caballo y la mitad á pie. Los operarios principiaron sus activas funciones, llevando la vanguardia y componiendo la vía, y el resto de los expedicionarios conducía de la brida sus fatigadas cabalgaduras; preludio de las muchas penalidades y privaciones que hemos tenido que experimentar hasta el término del viaje, y cuya descripción no la creo del caso hacer.

A Puca-colpa, que dista 9 leguas de "Ccollcce-huichccana," se llega después de haber atravesado los caseríos de Pisicancha y Tablamachay, los riachuelos de igual denominación y las lagunas de Jarnacocha, Misacocha, Perlascocha y Sucrococha, la que se halla al pie de una antigua mina trabajada por los portugueses y tiene en disolución tantas sales de cobre, que llené de admiración á mis compañeros introduciendo en sus aguas la hoja de un cuchillo y sacándola cubierta de una capa de este metal.

Aun cuando en Puca-colpa terminaba por ese lado mi jurisdicción, no trepidé un sólo momento en continuar mi marcha, como si las contrariedades del día hubiesen redoblado mi ambición de lo desconocido.

Puca-colpa es pueblo todavía semisalvaje; dá una idea de su manera de ser, con la descripción de algunas de sus costumbres que, en verdad, no dejan de llamar la atención, pues nos manifiestan á qué extremo puede llegar en esos tristes lugares el espíritu de opresión de los que gobiernan y la abyección de una raza. Existen allí, en efecto, dos tormentos ó castigos llamados el primero "Subprefecto,'' consistente en un alto poste plantado en medio de la plaza y en el que atan desde la cabeza hasta los pies al que quieren castigar, dejándolo así sometido á los rigores del sol, la lluvia y el frio glacial que allí hace, durante algunos días, en que lo privan de todo alimento; y el segundo "Juez de derecho," formado de dos troncos paralelos al suelo, colocados á un metro de elevación y provistos de agujeros separables en dos mitades, y en los que colocan á los castigados, sujetos por los pies á la cabeza, con mayor ó menor presión, hasta dejarlos próximos á la asfixia.

Justamente indignado ante la vista de estos instrumentos de inquisitorial suplicio, exigí y obtuve, con gran júbilo de los habitantes, la destrucción de estos elementos de denigrante y salvaje aplicación.

De "Puca-colpa" hasta "Montepunco," en dirección SE., hay próximamente 8 leguas. Aquí arribamos, después de atravesar el caserío de Tambo que se halla á la mitad del camino, los riachuelos de Tambo y Yuracc-colpa, y las lagunas de Azul-cocha y Piña-cocha. Pernoctamos en una cueva denominada "Sutocc-machay," pero que bautizamos con el nombre de "Cueva de Surcubamba," en honor de los expedicionarios de ese distrito. El camino que hay que recorrer está apenas trazado, y la mayor parte es necesario hacerlo á pié, corriendo aún así las bestias el peligro inminente de desbarrancarse.

Las fatigas del día debían ser, sin embargo, compensadas con el panorama que de "Montepunco" se divisa desplegándose ante la vista uno de los más hermosos valles del Perú; á la izquierda, se divisa el "Mantaro;" al frente y á la derecha, el caudaloso "Apurimac;" y un poco más al N. el "Ene," que cual inmensa serpiente, se arrastra orgulloso hacia el NE., por el centro de una inmensa llanura, cubierta toda de bosques seculares, formando á veces numerosos brazos, y otras, uno sólo, potente y robusto; recibiendo á su paso innumerables afluentes, y llevando el poderoso contingente de sus aguas al río más caudaloso del mundo. A diferentes distancias del "Ene," se ve muchas pequeñas lagunas, que forman sin duda este río en tiempo de sus mayores crecientes. Como á la mitad de su curso, se distingue una extensión ó claro de terreno, de color rojizo, que á primera vista parece una gran ciudad, y por entre el bosque y follaje de este inmenso valle, el humo de las fogatas de los infieles, que se eleva formando espirales.

De "Montepunco" para adelante, es necesario abandonar completamente las cabalgaduras, so pena de rodar al abismo, y usar la sandalia llamada *ojota* ó *sucuy*, que hace más firme la pisada en las rocas abruptas y desfiladeros infernales de que se forma la senda, apenas trazada, que conduce á "Buena libra," "Palmapampa" y luego Jerusalén, pequeños cocales de propiedad particular que se halan á orillas del "Mantaro," no navegable aún, por sus muchos rápidos y saltos.

Desde Jerusalén y caminando con dirección E., fué necesario abrir trochas en el bosque, andando entre lianas y bejucos que daban buen trabajo á nuestros machetes, y hundiéndonos hasta cerca de la cintura en la hojarasca y los troncos podridos de los árboles, llegamos después de cinco kilómetros de marcha al último salto del "Mantaro" que merece detenernos.

Es este una cascada de unos 10 metros de elevación, que deja debajo del arco que describe, un espacio por el que me han asegurado atraviesan algunos intrépidos, pasando así, de una orilla á otra del río, cosa que no he visto ni quiero creer, porque la gran aspiración que sin duda ejerce el agua al caer con tanta fuerza desde la altura, haría poco probable la conservación del centro de gravedad del que caminase en sus riberas.

Al contemplar este grandioso fenómeno, cuyo ensordecedor ruido contrasta con el silencio de los bosques, no puede menos de considerarse si la naturaleza dispuso que esa poderosa fuerza motríz, que sería tan envidiable en estos lugares para ser trasmitida á largas distancias, por medio de alambres eléctricos, no había de servir para otra cosa, que para hacer más imponente la obra de la creación, en los solitarios parajes que le sirve de asiento. ¡Cuánta grandeza y majestad se ha encaprichado la naturaleza en sembrar en lugares donde la mano del hombre no pueda, quizá, utilizarla jamás!

Siempre al E, y continuando la trocha con el machete á la orilla del río, que todavía forma rápidos y corrientes, y después de recorrer algo más de un kilómetro, se llega á un puerto donde el "Mantaro" se desliza tranquilo yá, cual río de aceite, y con suficiente profundidad y anchura para ser navegado por pequeñas embarcaciones en todo tiempo.

Desde aquí, en efecto, conserva el "Mantaro" una profundidad mínima de dos metros y una anchura de ochenta, y no presenta ningún salto ni correntada peligrosa, hasta su confluencia con el "Apurímac," cuyas aguas son rechazadas por las de aquel, en largo trecho. Este fenómeno se debe sin duda á la mayor gradiente del "Mantaro" que desagua á los 37 kilómetros del punto navegable por tres bocas: una con bastante caudal, y las otras con muy poco, asegurándoseme por los naturales, que estas varían más ó menos, según la creciente del río. En ese punto, donde las aguas, al parecer fatigadas, moderan la velocidad de su curso y hacen serena su superficie, es el que constituye el puerto desde el cual es navegable el "Mantaro," y el que me he permitido bautizar con el nombre de "Puerto Romaña" en honor de S.E. el Presidente de la República, que con tanto acierto rige los destinos del Perú.

Ya en "Puerto Romaña" la expedición, después de descansar un día, quizo estudiar por sí misma la navegabilidad indicada del "Mantaro." Para el efecto se dispusieron dos balsas, cada una de las cuales fué ocupada por cuatro personas. El día 20 de junio, después de encomendar el éxito á la Providencia, nos pusimos en marcha á las 7. a m, llegando sin interrupción alguna al poderoso río surcado por el coronel Portillo, meses antes, el mismo día 20 á las 12 m, después de 5 horas de navegación.

Nuestra expedición había terminado, habíamos llegado con felicidad al "Ene."

Tócame ahora dar una idea de las riquezas de estas privilegiadas regiones, en las que el Todopoderoso ha sembrado con mano pródiga todo lo necesario para la felicidad de sus moradores, y donde al pie de los árboles de inconmensurable altura, y contemplando esas grandes producciones, que debidamente explotadas producirían inmensos beneficios al país, no podía menos que recordar al avaro que guardando un gran tesoro, vive en la miseria, sin querer disfrutar de las comodidades que podían proporcionarle sus riquezas.

En el bosque, rodeado de altísimos y corpulentos árboles, cuya cima es á veces imposible ver, entre bejucos y enredaderas, que apenas dejan contemplar un pedazo de cielo en medio del silencio interrumpido sólo por el rugido de una fiera ó el grito de algún animal salvaje, el canto de una ave, ó el chirrido de un insecto; en medio de tanta majestad bravía, el viajero se siente poseído de incomprensible tristeza; al mismo tiempo que tiene una vaga idea de lo infinito, reconociendo su pequeñez en medio de tanta grandeza.

Así como en las ciudades al contemplar los poderosos inventos debidos al ingenio del hombre, se admira su inteligencia; asi en ese centro de feracidad, de poderío y de exuberancia, quédase estasiado ante lo sublime de la creación. Allí todo es grande, todo es potente. Muchas plantas que en nuestros jardines son herbáceas, se convierten en verdaderos árboles, y todo, todo crece sin necesidad de riego ni cultivo alguno.

En esas ricas regiones se encuentran diseminados el útil bombonaje, la vainilla, la hipecacuana, el incienso, el copal, la valeriana, el bálsamo del Perú, el árbol de la cera, el tolú, la cascarilla, el huaco, el barbasco, el chasiro, el árnica, el chamairo, la jalapa, el nogal, el cedro, el golactodendrón, el palillo, el matico, el artocarpo, la aromática nectandra, diversos gomales, una especie de canela, la zarzaparrilla, el humiro, el caucho, dos especies de coca y otras mil que sería largo enumerar, como el arroz y la caña de azúcar, esta última puede decirse en estado salvaje; el "pauccere," especie de col silvestre, superior á la mejor col cultivada y para que nada falte, hasta el árbol de la tinta, pues que habiéndose derramado la que llevábamos, la suplimos con el jugo de los frutos de un árbol, que lo dió en gran abundancia, saliéndonos de un negro magnífico y tan bueno ó mejor que la que viene de Europa.

La fauna no es menos rica: monos de diversas especies desde un metro hasta algunos centímetros de alto, cuyos gritos y correrías causan distracción y molestias al viajero; varios queirópteros ofensivos y dañosos; el jaguar, el puma concolor, puma jaguarundi, el puma-eira ó gato de monte; el uturunco (*felis-parda-*

lis), el oscco (*felis–selidogaster*), los osos (*ornatos y frugilegus*), el tapiro, el pecari, el armadillo, el coendu (*coendu–presiles*), el culpi (*dachziprocta*), el urucumayo (*hidrocheros*), los nassua, los ciervos &, &, representan los mamíferos.

Diversas y hermosas aves, como el paujil, el piorí, el huarochiri, tres especies de nipicola: rojo anaranjado, negro y cabritilla, conocidos con el nombre de tunqui; los hermosísimos huacaos (*trogon*), el pillec (*hidrópsalis–lira*), muchas y variadas especies de papagayos y loros, varias especies de carpinteros (*picus*), calandrias, los Dios te dé, algunos de ellos no descritos aún, el chacarura (*nystalus*), los domínicos, las piemas, el turpial, el violinista, varias especies de coliómbidos, el relojero, colibrí de brillante plumaje &. &., forman el encanto de estos lugares.

Los reptiles no son menos variados y numerosos: las tortuguillas (*podocuemis*), grandes serpientes muy venenosas, de los géneros *lachesis* y *bothrops*, conocidas con los nombres vulgares de tuya, huanaco, jergón, etc., algunos eláfidos ó corolillos y víboras. En fin el yauri ó aguja, pequeña serpiente, bastante venenosa, cuyo nombre zoológico no creo esté determinado.

Grandes bactracianos de color negro y pardo, conocidos con el nombre de trapicheros, los saltacaras (*hyla*), los anolidis vindis y otros lagartos y lagartijas.

Entre los insectos hay hermosísimas y muy variadas mariposas, que dan vida y animación al paisaje, cucuyos (*lampyris*), que despiden una luz muy brillante; cientopiés de una tercia de largo, arañas hasta de 15 centímetros (*migale*), que pasan por muy ponzoñosas, cantáridas (*epicauta*), coleópteros mil, la ocuya (*termite*), hormigas de diferentes especies; en fin, tan grande es la riqueza de la flora y fauna, que os ofrezco, para no ser cansado, trabajo aparte sobre el particular, y creo necesario tan sólo llamar la atención sobre dos plantas de gran importancia: el caucho y la coca.

El caucho (*siphonia*), cuya explotación produce inmensos beneficios, por su gran demanda y subido precio, en razón del sinnúmero de aplicaciones que tiene en la industria, es un hermoso árbol corpulento y de mucha fronda, que se encuentra diseminado en todos los bosques que atravesamos, desde "Buena libra" hasta "Puerto Carranza," siendo más numerosos en la orilla izquierda del "Mantaro," cuyos terrenos pertenecen á la provincia de Huancayo separada de la de Huanta por aquel.

He traido algunas muestras de excelente calidad, y creo que una vez abierto el camino que proyecto, serán estos lugares uno de los mayores centros de explotación en el Perú de esta utilísima euforbiácea, por las razones que aduciré en el curso de esta disertación.

Además de la coca común que todos conocemos (*erytroxilon*) y de que tanto consumo se hace hoy para extraer la cocaina–alcaldide, precioso y muy empleado como anestésico, existe otra especie conocida con el nombre de sacha-coca, es decir coca de monte. Es este un árbol elevado que crece en estado silvestre y cuyas hojas tienen el mismo gusto é igual aplicación que la coca cultivada especialmente por la clase menesterosa de los habitantes de esas regiones, quienes no teniendo medios para adquirir la verdadera coca, mastican esta de que me ocupo, y algunos aún la prefieren á la otra. Sería indispensable hacer un análisis de ella, para ver si tiene la misma cantidad de cocaína que la anterior, en cuyo caso, produciéndose este precioso vegetal en mucha abundancia, en el estado silvestre y por corpulentos árboles, como llevo dicho, sin más gasto ni trabajo que recoger las hojas dos ó tres veces al año, podían obtenerse beneficios inmensos.

Para terminar sobre esto, permitidme una pequeña reflexión sobre la coca. Muchos escritores iminentes han creido, quizá con razón, que la resistencia para la fatiga y las privaciones de nuestros indios, es una idiosincrasia especial de su raza; pero yo creo que, además de esto, influye la coca cuando menos en un 50 por ciento. Efectivamente, he visto indígenas que sin más alimento que un poco de maiz tostado y una taleguita de coca, emprenden viajes de muchas leguas, subiendo empinadísimos cerros, llevando á veces un peso de 100 ó más libras á las espaldas y sufriendo un frío de muchos grados bajo cero, ó un calor tropical. Lo que contribuye á reforzar mi creencia, es que, faltándole la coca, el indio se fatiga y sucumbe á veces, antes que los de otra raza.

Las orillas del "Mantaro," desde "Puerto Romaña" á la confluencia del Apurímac, están pobladas por algunas familias de Campas, que se hallan diseminadas en los bosques (especialmente en la orilla izquierda), y que hacen frecuentes viajes bajando el "Ene" ó remontando el "Apurímac". Habitan en cabañas hechas de juncos y hojas de palmeras, se alimentan de la caza y la pesca y son muy buenos, tratables y honrados. Algunos de ellos visten como los indígenas medios civilizados, y otros usan la cusma, que es una túnica sin mangas que les cae hasta el tobillo. Llevan pájaros disecados colgados al hombro, flechas y dardos, y muchos conocen ya las escopetas y las usan con acierto. En el manejo de sus flechas, son muy hábiles: á pequeña distancia las usan con ambas manos, con destreza singular, pero á largos trechos, las manejan ayudándose con el pie y por elevación.

Hacen frecuentes transacciones con los habitantes de la provincia de Huanta, quienes les dan á precios muy subidos, cuchillos, anzuelos, espejos, abalorios, hachas, machetes, agujas, &. &.; recibiendo en cambio caucho, cacao, pieles, aves disecadas y demás productos de esas regiones.

Para pescar emplean pequeñas flechas, ó la raíz del barbasco ó cube (*jacquinia-armillaris*), que tiene la propiedad de embriagar á los peces.

Las embarcaciones más frecuentemente usadas para la navegación de esos ríos son el pituche, embarcación larga y angosta, formada por un tronco de árbol ahuecado por el fuego y las balsas construídas con el *ochromapiscatoria*, conocido en esos lugares con el nombre de *huampo*.

Terminada nuestra expedición, y con el corazón satisfecho y lleno de esperanzas, dispusimos en orden los objetos más notables que tuve ocasión de colectar. Entre ellos hermosas aves disecadas, coca silvestre, caucho de varias especies, cera, incienso, un buen pedazo del aromático nectandra, que tan agradable fragancia comunica á los licores, pieles de fieras de diversas especies, insectos, &

Sin acontecimiento digno de relatar regresé nuevamente á la capital de la provincia de Tayacaja, la tarde del 26 de junio, después de una forzada marcha á la que me ví obligado, por graves asuntos de familia y necesidades del servicio.

Ya en Pampas, fuí objeto de una ovación y felicitaciones de todos los ciudadanos, que veían un nuevo horizonte abierto á su actividad y un filón de riqueza para la Patria, como resultado de mi exploración. Aquí, donde gran parte de mis fatigas fueron recompensadas con el telegrama de aliento que S. E. el Jefe del Estado, á quien comuniqué el éxito de mi expedición, tuvo á bien dirigirme, honrando así mi modesto trabajo; y aquí en fin, donde ví que los hijos de Pampas resolvían en sesión solemne de su municipio, darme un voto de gracias y publicar el resumen de mi expedición, dándome así una prueba de deferencia, en señal del patriotismo que les alienta.

II

NUEVOS Y ÚLTIMOS AFLUENTES DEL "MANTARO"

Quédame que deciros algo sobre los nuevos y últimos afluentes de este río que tuve ocasión de anotar en mi viaje, y los que no se encuentran descritos todavía en ninguna carta geográfica que yo conozca, completando así el estudio que en mi monografía sobre el particular, tuve el honor de presentaros en otra ocasión.

Estos son: el "Lambras-huaicco," que naciendo de los cerros de "Huayla-cucho" y "Ucucha-pampa," corre de S. á N., separa Surcubamba de Huachocolpa y desemboca frente á Pauti, caserío perteneciente al distrito de Pariahuanca, en la provincia de Huancayo.

El "Tinco" formado por el "Lambras-huayceo," que nace en las alturas de la hacienda "Palca;" el "Minashuaicco," que viene de las inmediaciones de "Suni;" el "Paraíso," que nace en las vertientes de los nevados inmediatos á "Suni;" también el "Cochabamba," el "Callhua-satina," el "Incahuasi" y el "Ccollece-huichccana," riachuelos todos que corren en dirección general de SO. á NE.

El "Chura-bamba" y el "Santa-Catalina," que vienen de la provincia de Huanta, y desembocan poco antes de "Puerto Romaña."

El "Imay-bamba," que como ya os dije en otra ocasión separa Tayacaja de Huanta, se halla formado por la reunión del "Pisicancha," el "Puca-colpa," el "Tambo" y el "Yuracc–colpa," que nace en las alturas de la abra de "Suma-bamba," eminencia de la que ya comienza á descenderse á la región de los bosques. Este río, el "Imay-bamba," desemboca en "Tigrepampa," llanura llamada así, por haber devorado hace poco un jaguar á un plantador de coca. Todos estos afluentes desembocan por la margen izquierda.

Nótese que muchos de estos afluentes llevan nombres parecidos, originados sin duda por el poco interés que despierta en los naturales la denominación especial de ellos, ó por la semejanza de los terrenos que riegan. No he creído que llenara ningún provecho darles denominaciones especiales, que en fin de cuentas, no sirven sino para establecer una confusión que haría difícil su estudio, razón por la cual os presento la nomenclatura, tal como es allí conocida.

III

CÁLCULO DE LAS DISTANCIAS—PRESUPUESTO—CONSIDERACIONES LA VÍA MÁS CONVENIENTE PARA LLEGAR Á PUERTO ROMAÑA—VENTAJAS DE UN CAMINO AL ORIENTE POR LAS MONTAÑAS DE SURCUBAMBA.

Aunque no me fué posible determinar las distancias de una manera científica, por la carencia de instrumentos apropiados, puedo daros una idea aproximada de ellas, basado en los medios ordinarios de que para medir distancias, dispone todo viajero en el Perú Estas son las siguentes:

De Pampas á Salcabamba	K. 49.500	m.
,, Salcabamba á Surcubamba	50.000	,,
,, Surcubamba á Huachocolpa	16.500	,,
,, Huachocolpa á Tintay	33.000	,,
,, Tintay á Cochabamba	16.500	,,
,, Cochabamba á Ccollcce-huichccana	28.000	,,

,,	Ccollcce-huichccana á Pucacolpa	44.000	,,
,,	Pucacolpa á Tambo	22.000	,,
,,	Tambo á Montepunco	22.000	,,
,,	Montepunco á Jerusalén	17.000	,,
,,	Jerusalén á Puerto Romaña	6.000	,,
	Total	K. 304.500	m

De tal modo que de la capital de la provincia de Tayacaja á un punto navegable del Mantaro, es decir á "Puerto Romaña," solo hay 304 k. y 500 m., siendo así que esta distancia puede abreviarse muchísimo, siguiendo la otra via que ya os indiqué, la de Tigrepampa y Quintabamba, que bien podíamos llamar fluvial, en razón de que marcha por la orilla del "Mantaro," y cuyo itinerario es el siguiente:

De	Pampas á Surcubamba (via Chiurur).	K. 55.500	m.
,,	Surcubamba á Quintabamba	60.000	,,
,,	Quintabamba á Tigrepampa	16.000	,,
,,	Tigrepampa á Sopiche	33.000	,,
,,	Sopiche á "Puerto Romaña"	11.000	,,
	Total	K. 175500	m.

Vemos, pues, que por este lado se ahorran 129 kilómetros, ó sea algo más de 23 leguas geográficas. Es por esta última ruta que creo oportuno hacer el camino cuyo proyecto he presentado, y el que es necesario medirlo desde la capital, para apreciarlo con claridad. Así hay:

De	Lima á la Oroya	K. 200.000	m.
,,	La Oroya á Jauja	66.000	,,
,,	Jauja á Huancayo	49.500	,,
,,	Huancayo á Pampas	59.500	,,
	Total	K. 375.000	m.

Que agregados á los 175 k. 500 m., forman una distancia total de Lima á "Puerto Romaña" de 550 k. 500 m., de los que 200, son hechos por ferrocarril.

Si comparamos ahora el camino que se recorre de la capital para llegar á un punto navegable de nuestros rios en el Oriente, como el de la via central por ejemplo; se ve que la diferencia es insignificante, porque si no me equivoco, de Lima á "Puerto Bermúdez" hay 512 k.; pero aun cuando así no fuera, esa vía puede ser muy buena, corta y cómoda, si se trata de la capital; pero nó tratándose de los departamentos de Ayacucho, Huancavelica y provincia de Huancayo, para los que es más directa y conveniente la del "Ene." Además, la reciente exploración del coronel Portillo ha probado hasta la evidencia que el "Ene" es navegable en todo tiempo y por toda clase de embarcaciones de poco calado, lo que no sucede tal vez con la via del Pichis.

De aquí se desprende la utilidad indiscutible de la apertura de un camino por las montañas de Surcubamba; problema de no difícil solución, si se tiene en cuenta que más de la mitad de éste, entre Pampas y el río Imaybamba, está ya abierto y transitado, no necesitando sino refecciones, y se echa de ver el entusiasmo de todos los hijos de Tayacaja, que se hallan resueltos á cooperar con los medios que están á su alcance á la realización de esta obra.

Por lo demás, el presupuesto aproximado para un camino de herradura, durable y bueno, presumo sería insignificante, pudiéndosele calcular así:

Para materiales para un puente colgante sobre el "Mantaro," en Chiurur................	S.	2000
,, Uno id. id. en Imaybamba............................	,,	500
,, gastos de trasporte.......................................	,,	2.000
,, herramientas y dinamita.............................	,,	1.000
,, sueldos de empleados..................................	,,	3.000
,, sueldos de operarios....................................	,,	1.500
Total............	S.	10.000

Tengo la seguridad de que si las comunidades cumplen con su espontáneo ofrecimiento de trabajar sin más remuneración que la coca, con esta suma se hallaría en poco tiempo expedito para el tráfico público el camino que indico hasta "Puerto-Romaña."

Inútil me parece manifestar las inmensas ventajas que á la Nación entera reportaría la apertura del camino mencionado. En efecto, por esa importante via pueden exportarse las muchas y variadas producciones, no sólo de esta valiosa provincia por ahora estacionaria y lejos de todo adelanto, sino de todo el departamento de Huancavelica y gran parte de los de Ayacucho y Junín. Por nadie es ignorado que de acá, de estos lugares, se lleva á Huancayo, Cerro de Pasco, Jauja, Tarma y hasta Lima, la mayor parte de los cereales y ganado que allí se consume. De modo, pues, que del mismo centro de producción, de la misma despensa, por decirlo así, podía llevarse con mucha facilidad y economía á las regiones amazónicas, todos esos comestibles que tanto escasean en esos lugares; y donde con menoscabo del sentimiento patrio, se introducen algunos artículos de primera necesidad que tanto abundan en estas provincias ¡hasta del extranjero! ¡Parece increíble! ¡Podíamos estar repletos de oro, y vivimos en la miseria, pedimos al extranjero artículos que podíamos explotar ventajosamente!!

Como llevo indicado, hay inmensos terrenos que no se cultivan por falta de caminos adecuados á una plaza de consumo. La apertura pues de éste daría ocupación á infinidad de infelices ciudadanos que poseen riquezas que no pueden explotarlas, traería vida y animación á estos lugares, sumidos por ahora en el estacionarismo más desconsolador, y á la sombra de la paz y el trabajo progresaría inmensamente todo el departamento; en una palabra, cambiaría por completo la faz de todo el interior, grangeándose de esta manera el Supremo Gobierno las simpatías de todo un pueblo reconocido y la bendición de las futuras generaciones.

Tampoco se os puede ocultar, ni por un momento, señores, lo importante que sería tener este camino expedito en caso de guerra, en el que cerrada toda comunicación por el Pacífico, bloqueados nuestros puertos, subyugados, por decirlo así, en nuestras costas, podíamos internar por esa via la cantidad de armas necesarias para la defensa del honor nacional al mismo corazón del Perú.

Tales, señores, á grandes rasgos, el resultado de mi exploración á la confluencia del "Mantaro." Como veis, es navegable en buena parte de su curso; el camino que hasta "Puerto-Romaña" nos conduce, un verdadero filón de riqueza de fácil explotación; y el presupuesto para su apertura, insignificante.

Tócame ahora sólo manifestaros mi gratitud por la bondad con que me habeis escuchado, y mi especial reconocimiento á S. E. el Presidente de la República, por la alta honra que me dispensa al asistir á esta conferencia, probando así, una vez más, el interés que le despierta todo lo que significa adelanto para el país, y lo que pueda hacer sólido el poderoso impulso que su paternal gobierno ha sabido dar á todas las instituciones patrias.

Lima, Diciembre 5 de 1901.

NEMESIO A. RÁEZ,
Socio corresponsal de la Sociedad Geográfica de Lima.

Ferrocarril al Marañón

Reproducimos, por ser de actualidad, el informe del ingeniero Sr. Scold, que fué comisionado por el Sr. Herbert Tweddle, para el reconocimiento de la vía más apropiada para la construcción de un ferrocarril entre Paita y un puerto desde donde sea navegable á vapor el Marañón; informe que tiempo ha nos proporcionó el Sr. Tweddle.

Talara, Noviembre 26 de 1890.

Mi querido señor Tweddle:

Al salir de Huarmaca, tomé el camino NE. sobre la cuesta, voltée luego al Este á lo largo de las alturas que dominan el ancho, fertil y bien cultivado valle llamado Rosas, que se dirige al O. y evidentemente desagua en el río Piura ó Huarmaca en las cercanías de Chalpa. El valle estaba lleno de hermoso ganado. A lo largo del camino se veían evidencias de la misma arcilla refractaria que se ve abajo de Huarmaca. Crucé la divisoria á 9400 pies descendiendo rápidamente á la quebrada de Suchuran; trepé á la cabecera de esta quebrada ligeramente al NNO. Crucé una segunda divisoria de 9900 pies y luego descendí al valle de Cusi al NE. Al flanco O de este valle que es muy estrecho y pendiente hay un gran pico llamado Palatón, donde dicen se encuentran vestigios de una antigua mina incaica de plata. El Cusi nos lleva á la laguna Negra y ésta al Huancabamba en un lugar llamado las Juntas, pequeña hacienda á 5300 pies. De aquí llegué á Huancabamba subiendo las altas laderas de su lado O. La parte alta del valle de Huancabamba desde las Juntas no es ancho, en algunos lugares se hallan cultivadas las tierras bajas. Generalmente las orillas de este río son barrancos empinados; pero el lado E. entre estos barrancos y los picos más altos, hay un segundo valle ó una meseta accidentada de alguna extensión y toda bajo cultivo. Además de tabaco, platanos, etc. se cultiva excelente alfalfa encontrándose buenas praderas en todas las ladaras con rebaños de carneros y cabras. Hay una clase de carnero que nunca he visto antes, con una lana negra larga, recta y sedosa. A todo lo largo del camino hay indicios de fierro, azufre y cal, que en conexión con el clima me induce á creer que estas laderas son excelentes para el cultivo de la buena viña.

Huancabamba es una ciudad bien construída, con unos 6000 habitantes. Se halla en el centro de un círculo de colinas que están cultivadas hasta sus cimas. Huancabamba está al lado E. del rio (que aquí no es sino un arroyo) en una pampa como á 150 pies sobre el lecho del río. El punto de ebullición del agua en la plaza pública, encontré ser de 200º 4 y la temperatura 73º F. lo que da una altura de 6708 pies ó sea 153 pies más que lo calculado por Raimondi. Mis cálculos fueron verificados por dos barómetros.

Por Huancabamba se hace todo el tráfico de la provincia de Jaen hasta Bellavista. Todos los caminos del país se reunen aquí. El comercio se estima aproximadamente en:

4000 cargas de tabaco de 150 libras cada una
600 ,, de cascarilla de 250 libras cada una
200 quintales de café, y
Todo el cacao que produce Jaen, cosa de 4000 quintales

Además es el mercado de ganado del país. No se negocia en los cueros, porque estos se usan para empacar el tabaco.

Las importaciones son:

1000 cargas (mulas) de mercaderías generales
1000 „ de sal.

El terreno es muy fertil y abundante en aguas todo el año Ví extensas capas superficiales de cal y en una da al SE. dela rea ciudad encontré dos pequeñas vetas de carbón lignita de mala ca idad, vetas casi perpendiculares de N. á S. También se dice haberse encontrado cerca de la ciudad rastros de oro, plata y cobre En las colinas del rededor hay enormes cantidades de plantas centenarias, de cuya fibra hacen una buena clase de cuerda. El clima es delicioso; á veces suele caer uno que otro copo de nieve en el invierno.

En Huancabamba me dijeron que el camino real y mejor á Bellavista y el Marañón no era por el río de Huancabamba sino por el Tamborapa que se halla al otro lado de la Montaña. Resolví, en consecuencia, ir á Bellavista por este camino y regresar por el de Huancabamba. Antes de describirlo diré que si se decidiera trazar el ferro-carril por la ciudad de Huancabamba, sería esta ruta la más fácil.

Salí de Huancabamba por este segundo valle ó meseta de la ribera occidental que ya he mencionado; pasé por Sondor, pequeño ugar á 10 millas de Huancabamba y continué por tres millas hasta la quebrada Shumaya que viene del E. Esta quebrada sería la parte más difícil del camino; comparativamente es corta y empinada; sus lados son de granito de una clase burda. A 5 millas de su boca (que está á 5900 pies) en un punto 7100 pies, la quebrada se bifurca hacia el N. y hacia el E. Desde la bifurcación á la cabecera de la rama oriental hay cosa de tres millas. La altura de la divisoria es de 9000 pies; pero como la cumbre divisoria es muy estrecha, creo necesario un tunel de cosa de una milla de largo, que ahorraría mil pies de subida La divisoria se llama Huascarai. El riachuelo en la quebrada esta lleno de arena blanca y fina que puede provenir de las vetas de cuarzo. Una pequeña quebrada al otro lado de la divisoria nos conduce hasta Tamborapa, en Tabaconas, una distancia de cosa de

6 millas. Los lados y declives son buenos. La quebrada se halla bien vestida de bosques como las varias quebradas vecinas.

La ciudad de Tabaconas está deshabitada y sirve á la gente del país para reunión durante las fiestas. Está en una meseta á cosa de 150 pies sobre el rio que aquí tiene una altura de 6200 pies. Al lado S. del río las laderas son empinadas; pero por muchas millas al N. hay una sucesión de terrazas de 50 á 100 pies sobre el río que serían útiles. A todo lo largo de este río las montañas adyacentes son bajas y de escasa pendiente sus laderas.

Hay pocos indicios de lluvia y de consiguiente de derrumbes, y como el desagüe es lento hay muy pocas quebradas secas; debido á esta abundancia de agua las tierras se hallan extensamente cultivadas. Todos los lugares marcados en el mapa son pequeñas haciendas. El producto principal es tabaco; pero café, azucar y aun dicen que algodón se han cultivado con provecho. Las partes del río que no tienen cultivo están bien pobladas de bosques de magníficos árboles, especialmente desde Churuyaca para abajo. Las principales clases de madera son: Pucho, parecida al pino blanco, magníficas para tablas, pero se pudre en el suelo; Huatalco, una madera dura, fuerte y amarilla, que no se pudre en el suelo; Morero, madera dura amarilla algo como pinuelo, usado para puentes: no se pudre; Michino, roja ancha y larga, no se pudre; Roble, pequeño; Acerillo, pequeño, negro y grueso; Cedro, de bonito color y abundante en las quebradas altas; Huayacán, igual al de Colombia, habiendo visto hermosas vigas cerco de Jaén. Algarroba, magníficos árboles antiguos en todas las tierras bajas.

Además de estas, hay muchas maderas para ebanistería, torcidas y de muy bonitos colores; pero á mi entender el principal valor de estas selvas consiste más bien en los millares de plantas medicinales que contienen y en las de tinte. Hay otro árbol que olvidaba mencionar que crece muy grande, de 2 á 4 pies de diámetro y con el tronco recto y perfecto de 20 á 40 pies, el Catagua, cuyo grano es algo parecido al del Aser, es abundante y no se pudre.

Respecto á minerales, á lo largo de este río se ven muchos indicios de fierro. En el lugar llamado Tamborapa hay algunas minas de plata que fueron trabajadas hace 30 años; pero hoy abandonadas indudablemente por la dificultad del trasporte. En la boca del río Cochalán hay dos cerros, uno á cada lado del río, y frente á frente el mejor indicio de fierro que he visto en este viaje. Especialmente rico el del lado N.

Fué en la boca del Cochalán (2850 pies de altura) que salí de Tamborapa y empecé á cruzar las montañas al SE. hacia Bellavista. De las alturas pude ver el Tamborapa seguir su curso al E. por tierras bajas de bosque hacia el Chinchipe. Para construir la línea á Bellavista por el río habría que seguirlo y bajar el Chinchipe, pues entre éste y Bellavista hay cerros altos. Al cruzar estos cerros encontré una extensa capa de marmol fino. En Shumba hay agua y sus tierras están cultivadas. Entre este y Bellavista hay una extensión de llanos, que solo es un desierto de cactus; pero que bien irrigado, lo que es fácil desde que hay quebradas con agua por todas partes, puede producir lo que se quiera.

Bellavista (1500 pies), es una pequeña y activa población que con sus alrededores tendrá cosa de 4000 habitantes. Está edificado en plano á nivel que evidentemente es el lecho de una quebrada antigua de 10 millas de ancho, y de aspecto muy semejante al valle de Pariñas. No hay selvas en las cercanías y su principal producción es cacao. Las chacras están burdamente cultivadas, pues se emplea la manera más primitiva de irrigación; los árboles fructifican todo el año. El café es como el de Java: bien fuerte y de mucho cuerpo sin amargura; á mí me parece muy superior á aquel.

Aquí el ancho del río Marañón varía de 200 pies en las partes estrechas á mucho más en los lugares extendidos y de poca profundidad. En algunos sitios tiene 30 pies de profundidad. La corriente es casi la misma que la del río Mississipí en San Pablo. Por lo que puedo juzgar, es navegable fácilmente hasta Bellavista por vapores de rueda á popa. Ciertamente que debe ser navegable desde la boca del Chinchipe, debido al volumen de agua de este río y del Utcubamba.

Salí de Bellavista para ver la confluencia del Chinchipe y Marañón. El camino es llano en las cinco primeras millas; presentándose después pequeñas quebradas. A las nueve millas hay cerro de 1000 á 1500 pies sobre el llano. A los lados hacia el Marañón estos cerros están profudamente cortados por quebradas, aunque al lado N. descienden gradualmente hacia el rio Chinchipe. Hay una quebrada muy profunda que desagua en el Marañón. Debido á estas quebradas, esta banda del río ofrecería algunas dificultades para un camino, á no ser de poder desviarlo por la ribera. La otra banda ó lado E. del río es llana, una especie de tablazo bajo hasta cerca de la boca del Utcubamba, donde hay pequeños cerros de los que no pude formarme idea por la neblina y lluvia. Al lado E. del Chinchipe hay cerros altos que parecen extenderse á ambos lados del Marañón. Unas diez millas abajo de Bellavista, al frente de la gran quebrada de que he hablado, el río Marañón parece estar represado por el material que arrastra la quebrada. Si el camino viniese por Bellavista, el Marañón puede cruzarse y seguir por la otra banda hasta la boca del Utcubamba ó sea frente á la boca del Chinchipe. Esto solamente sería necesario en el caso de que el río no fuese navegable por pequeños vapores entre el Chinchipe y Bellavista. Después de caminar á caballo cosa de 12 millas, descubrí que la calidad del camino y la distancia era cuestión de dos días, pues con densa neblina y lluvia no se podía ver desde los altos barrancos que dominan los ríos. Dicen que el país, al otro lado del Marañón, es muy productivo en vainilla, calisaya, cascarilla, y todos los demás productos de estos lugares son muy abundantes, encontrándose también en las quebradas buenas maderas, inclusive la caoba.

El clima es mucho mejor de lo que esperaba, por cierto cálido, y en la estación lluviosa bastante húmedo, pero sin atolladeros, pantanos ni aguas estancadas que produzcan malaria. La fiebre es común entre los habitantes; pero débese á su absoluta ignorancia y descuido de las más triviales reglas sanitarias, viviendo entre la inmundicia y matándose con el ron ordinario que extraen de la caña de azucar. Considero el país admirablemente adaptado para la inmigración.

El camino de Bellavista á Jaen va hacia el O. hasta Bellavista, y luego se dirige un poco al SSO. En toda su longitud de 15 millas el ascenso es gradual.

Jaen (2750 pies) es un pequeño lugar á cosa de 12 millas del rio; su principal producto es cacao, pero puede producir tabaco superior.

El terreno parece muy bueno. Aquí me dijeron que bajando el Marañón, se encuentran muchos sitios donde se saca oro de la arena del río, lo que indudablemente indica haber oro en los cerros que arrastran sus afluentes.

El valle de Jaen es extenso y llano. El camino de aquí á Huancabamba se eleva á 700 pies sobre la ciudad á 5 millas, por una quebrada suave y ancha al SO., descendiendo luego á una quebrada de poca pendiente que corre al Sur hasta el Huancabamba. Todos los cerros al rededor de la boca del Huancabamba son áridos (encontré algunos fósiles marinos); pero las extensas tierras bajas son fértiles, muy productivas cuando se cultivan, y en otros lugares se hallan cubiertas con hermosa arboleda.

Chamaya, en la boca del Huancabamba, tiene una altura de 1800 pies. El río es rápido, invadeable y como de 200 pies de ancho. Lo crucé en una balsa. Si fuere necesario construir un puente en el río, hay varios lugares donde sería fácil hacerlo.

Melhanga es una hacienda de magníficas tierras bajas á 1975 pies, bien ancha y á cosa de cinco millas arriba de este lugar hay una quebrada y después una sucesión de cerros altos y escarpados que terminan con la quebrada del Chinchuca, á cosa de 14 millas. Esta quebrada está llena de fierro, y sus tierras son fértiles con sus laderas de excelente pasto.

El camino continúa por una garganta por la que desciende el Huancabamba con rapidez entre estrechos, altos y acantilados barrancos de roca. Así sigue hasta la hacienda Chipli. La escena es de lo más romántica; dos grandes barrancos con estratas desnudas de arenisca, piedra de cal, conglomerado y pizarra, forman imponentes anfiteatros que se prolongan hasta la orilla. En una quebrada cerca de Chipli encontré carbón un tanto duro pero algo pizarroso. Las laderas de los cerros se hallan sin árboles, indudablemente por lo rápido del drenage y la formación rocosa; sin embargo las tierras bajas á lo largo del rio son frecuentes y están bien pobladas de bosque. Chipli se encuentra á los 2,350 pies.

En Chipli me ví obligado á dejar el rio y seguir por los cerros á Querumarca. Dicen que entre estos dos puntos del rio hay partes estrechas y con las crecientes algunas partes del camino á lo largo de las orillas estaban inundadas. Entre Chipli y Pocará hay una sucesión de valles elevados muy fértiles. Principalmente los dedican al cultivo de tabaco y pasto, mientras que las tierras bajas están plantadas con frutas del lugar, higuerilla, (algunas plantaciones extensas) y caña de azúcar. Estas tierras bajas se hallan á lo largo de todo el curso del rio y son muy buenas; algunas están expuestas á inundarse, pero muchas de ellas están á bastante altura para que sean útiles en la construcción del camino. Del rio Chatona hasta más arriba de Pomahuaca, los cerros son más bajos y el valle del rio mas ancho. Hay pocos barrancos afluentes. Esta parte del camino sería muy fácil.

Pocará (3,100 pies) está en el lado N. del rio edificada sobre una gran faja de tierra baja cultivada. Probablemente tiene 1,000 habitantes. El rio aquí es estrecho, no tiene más de 75 pies de ancho. En Pocará hay puente.

Me dijeron que en abril último un explorador alemán y su compañero visitaron esta región. Encontró oro y plata en Cilaca, sobre el barranco atrás de la ciudad, plata en el rio Chatona, y cobre en un lugar á 6 millas sobre la ciudad en una hacienda llamada San Lorenzo. También encontró plomo, pero no sabían dónde; probablemente agregado á la plata. De todo esto llevó muestras.

Entre Pomahuaca y San Felipe el rio dá una gran vuelta. La distancia es cosa de 30 millas. Debido á la creciente del rio me ví nuevamente obligado á tomar el camino de verano ó de la montaña. Sin embargo, me dicen que el rio tiene la misma apariencia general que en Pocará, ancho con tierras bajas. Cuando crucé las montañas ví hacia el O. una quebrada llamada Santa Lucía que encuentra al rio justamente donde dobla y lo que parece ser un paso muy bajo. Este puede ser el paso que quizás recuerde usted hablaron en Huarmaca como que era más bajo que el mismo Huarmaca. Bien vale la pena de tenerlo en consideración en caso de hacer un reconocimiento. Si el rio lo hubiera permitido, hubiera hecho el viaje. San Felipe está situado en un valle alto y muy grande á cosa de 7 millas del rio, y entre éste y aquel hay una cuesta alta. Es un pequeño lugar de pocos cientos de habitantes. En una quebrada entre San Felipe y San Laca, algunos exploradores extranjeros (probablemente los mismos mencionados antes) encontraron recientemente "plata y plomo." Hay muchos pequeños valles por aquí que están bien irrigados y cultivados, y en los declives hay manadas de ganados.

San Laca (4,600 pies) es una bonita hacienda, con una de las mejores fajas de terrenos bajos del rio. Tres millas abajo, la quebrada Bishushu entra en el rio y es la que viene de Huarmaca que tiene cosa de 12 á 15 millas de largo. Por lo que ví de ella en su embocadura y en mi viaje de Huarmaca abajo y por la naturaleza de los declives en la confluencia del Huancabamba, no ofrece ninguna gran dificultad.

Desde San Laca á la quebrada de Laguna negra, el río es, con muy pocas excepciones, una sucesión de tierras bajas, algunas de las cuales podrían utilizarse al construir el camino y otras no; pero donde fuere necesario cortar, los lados son principalmente de roca blanda. De Laguna negra para arriba ya le he dado á usted cuenta. De Huancabamba al Marañón el río tiene un descenso gradual, aunque solo es un arroyo de montaña. No hay una sola cascada en todo su curso y muy pocos rápidos pendientes. Para un río de su clase está notablemente exento de dificultades de ingeniatura, pues aún la estrecha garganta y la sucesión de quebradas abajo de Chipli son nada comparadas con algunos de los problemas que hay que resolver en muchos caminos que he visto en los Estados Unidos y no obstante el hecho que las *spurs* van rectamente al valle, no habrá necesidad de construir muchos túneles.

De la segunda ruta posible por la via del río Bigote, bastará una ligera descripción: Las tierras bajas, quebradas de que ya he hablado y que se encuentran al lado E. del río Huancabamba entre Huancabamba y Sondor, también se extienden al N. Tiene su duplicado en la parte N. de la quebrada Jacocha. Podría, creo, usarse fácilmente. Luego entraría el camino en una corta y estrecha quebrada elevándose después á los anchos declives y tierras de pastos de la divisoria, 10,000 pies. Estas tierras de pastos continúan al otro lado de la divisoria á través de lo que he marcado en el mapa con el nombre de primer descenso del rio Bigote, después de esto el río cae repentinamente al segundo descenso que concluye en Saupsi. Los lados de la montaña de esta parte admitirían fácilmente establecer un cambia-mano. De Saupsi, (ó Sapsi como también se le llama) el descenso es gradual y fácil hasta Bigote, donde el valle del rio es muy ancho y llano hasta Salitral.

Tengo seguridad que será usted indulgente al juzgar el mapa, si tiene usted en cuenta que solo tenía un compás de bolsillo para determinar posiciones y direcciones, y el paso de la mula para medir distancias. La linea roja representa mi ruta y los números son casi siempre de alturas. Esas partes del rio que están doblemente marcadas, indican regiones de tierras bajas. Entre los dos rios, el Tamborapa y el Huancabamba, hay un laberinto de montañas sin ninguna dirección general aparente. No pude tomar una vista panorámica de él, porque en esta estación todas las grandes alturas están cubiertas de niebla y lluvia.

Hubiera deseado visitar todos los barrancos que se dice contienen metales y haberle mandado á usted muestras, pero debido al hecho de haber empleado ya más tiempo del que esperaba, al peligro de quedar bloqueado por el crecimiento del rio y á la extrema dificultad que tenía de conseguir animales (varias veces tuve que conseguirlos por fuerza) tuve que amoldarme á las circunstancias y regresar apresuradamente. Sériamente pensé en ir al Pongo de Manseriche, y si usted cree que merece la pena de hacer un viaje por el Amazonas, iré con gusto.

Es imposible exagerar la fertilidad de estos terrenos á lo largo de estos ríos. En Bellavista y Jaén, obtienen dos cosechas de cacao al año. El tabaco llega á un tamaño enorme sin aspereza, las tierras bajas producen 200 arrobas (una arroba es igual á 25 libras inglesas) de arroz por cuadra, algo más de un acre, y en los valles altos sacan cien arrobas de trigo en el mismo espacio de terreno. La avena también es muy buena, y la alfalfa tan buena como la de California. Ciertamente que en muchos puntos, tanto el rio de Tamborapa como el Huancabamba, le hacen recordar á uno aquel favorecido estado, y estoy seguro que uvas, aceitunas y frutos similares podrían cultivarse ventajosamente; esto sin mencionar ají (pimienta roja nativa), naranjas, limones que crecen silvestres, nueces, dátiles, y sus similares. Las piñas también crecen silvestres, y hay cuanto se quiera de frutas aparentes para la manufactura de gelatinas y dulces. Los naturales hacen muchas clases de estas cosas que, aunque rudas, son muy delicadas, y para mi paladar, superiores á la de guayaba.

Incluyo á usted también dos dibujos, el uno de la quebrada de Cusi que le mostrará á usted (pues es el único paso) que una línea entre Huarmaca y Huancabamba, está prácticamente fuera de la cuestión. El otro es de Huacaray, donde sería necesario un túnel.

Resumiendo, tiene usted tres rutas prácticas al Marañón: la primera por el Bigote bajando el Huancabamba; la segunda por el Bigote y el Tamborapa; y la tercera por Huarmaca, con la posibilidad de otra por Santa Lucía. La más alta de estas rutas es 5,000 pies menos que la de la Oroya. Ninguna de estas rutas presenta gran dificultad. El trabajo sería juego de niños comparado con la construcción del ferrocarril canadense-Pacífico en algunas de sus partes montañosas y los cañones del rio Fraser; ó los del Pacífico del N. en su subida de las cascadas; ó los del Pacífico del S. en las montañas Siskiyon. En una región donde no hay peligro de un bloqueo nevado ni se pueden temer derrumbes de arena, en razón de la naturaleza de los declives, y donde habría muy poco por ciento de cortes y túneles, cualquiera de las rutas abrirá un país de fertilidad asombrosa, que produce la mejor clase de fletes, desde el algodón del lado O., el trigo y avenas de las alturas, hasta el cacao, café, azúcar, tabaco y arroz de los valles orientales; con maderas por todas partes, los mejores prospectos minerales, con un clima adaptado á la inmigración, y sobre todo con que cada camino nos lleva á un rio navegable, que tiene dos terceras partes del continente que le son tributarios.

De usted, con el mayor respeto,

Sam. M. Scold.

* * *

Comunicación de las hoyas hidrográficas sud-americanas

Guadalajara (Est. de Jalisco) Febrero 6 de 1902.

Sr. Presidente de la Sociedad Geográfica.

Lima.

Entre los trabajos de la Conferencia Internacional, en los que he intervenido como Secretario de la Delegación Peruana, hay uno de naturaleza geográfica que considero de la más grande importancia, y que, en mi carácter de miembro de la institución que Vd. preside, voy á permitirme transmitirle.

Se trata del proyecto de comunicar las hoyas hidrográficas sud-americanas, de unir el Plata, el Amazonas y el Orinoco, para hacer posible la navegación por el interior del continente sur. Este proyecto no es nuevo. Es simplemente una restauración de la idea concebida por antiguos exploradores. Mi propósito se dirige ahora á exponer sus antecedentes, á indicar la manera como ha sido planteado y resuelto por la Conferencia, y á insinuar á Vd. la necesidad de preparar con alguna anticipación las labores que la Sociedad Geográfica deberá emprender.

En una de las últimas sesiones de diciembre del año próximo pasado, el Gral. Dn. Rafael Reyes, Delegado de Colombia, leyó en el seno de la Conferencia una crónica de las exploraciones que él y sus hermanos habían realizado en algunas zonas de Sud-América. La principal de estas exploraciones era, acaso, la del río Putumayo ó Ica. Aún cuando las excursiones de los hermanos Reyes son dignas de aplauso, por haber fomentado ellas el comercio y la civilización en varias comarcas del Amazonas, no podían constituir una verdadera revelación para el Congreso Pan-Americano, porque el mencionado río Putumayo había sido descubierto desde mediados del siglo XVI por el capitán Francisco Perez de Quezada, explorado más tarde por el sabio La Condamine, y navegado en fin en 1873 por la comisión mixta de límites Peruano-Brasileña.

Además, la crónica leida por el Gral. Reyes estaba redactada teniendo en mira la posibilidad de relacionar la navegación interior sud-americana con la obra del ferrocarril internacional. Desde este punto de vista, las informaciones del Delegado de Colombia ofrecieron cierto interés; pero las proyecciones que tuvieron en seguida son incomparablemente más trascendentales.

El Dr. Dn. Lorenzo Anadón, Delegado de la República Argentina, hombre de gran talento y de vasta ilustración, comprendió que el problema de la navegación interior no debía ser una idea accesoria del proyecto de ferrocarril internacional, sino que él encerraba en sí mismo la gran solución de las comunicaciones sud-americanas. Constituida una comisión para contemplar las cuestiones propuestas por el Gral. Reyes, el Dr. Anadón inició en ella la idea de estudiar concretamente la unión de las hoyas hidrográficas, y de promover un congreso geográfico de los países interesados para esclarecer el asunto y aproximar su realización.

La comisión á que me refiero hizo algún acopio de datos en el breve tiempo de que pudo disponer, y aunque no tengo á la mano la Exposición de motivos para enviarla á Vd, transcribiré aquí el testimonio de las autoridades que la comisión citó ante la Conferencia. Estas autoridades son La Condamine, Humboldt, D'Orbigny y Haenke.

⁂

La Condamine, como se sabe, exploró la hoya del Amazonas y fué, á mi entender, el primero que percibió la importancia de la comunicación con el Orinoco. En la relación de viajes presentada por La Condamine á la Academia de Ciencias de París, dice:

"El 23 de Agosto de 1743 entramos en el río Negro, otro mar de agua dulce, que el Amazonas recibe por el Norte. Obtuvimos, estando en el fuerte de este río, noticias muy especiales de su comunicación con el Orinoco, y, por consiguiente, del Orinoco con el Amazonas; la más decisiva de estas noticias consistió en el testimonio insospechable de un indio de las misiones españolas de las orillas del Orinoco, á quien yo hablé, y que había venido en canoa desde el Pará. Esta prueba y las otras que podría citar, resultan, sin embargo, inútiles en presencia del último dato adquirido. Acabo de leer una carta escritu en el Pará por el Padre Juan Ferreira, Rector del Colegio de Jesuitas, en la cual da aviso de que los portugueses de un campo volante remontaron de río en rio hasta encontrar al Superior de los Jesuitas de las misiones españolas del Orinoco, con el cual los mismos portugueses regresaron, y, sin desembarcar en ninguna parte, llegaron hasta el campo del río Negro que hace la comunicación del Orinoco con el Amazonas."

"La comunicación del Orinoco y del Amazonas, recientemente comprobada, agrega La Codamine, puede pasar tanto más por un descubrimiento en Geografía, cuanto que, aun cuando la unión de estos dos ríos esté marcada en las antiguas cartas (según los datos suministrados por Acuña), todos los geógrafos modernos la habían suprimido, como obedeciendo á un común acuerdo, en las nuevas cartas. No es la primera vez que se ha creido fantástico lo que era positivo, que se ha llevado demasiado lejos el espíritu de crítica, y que esta comunicación ha sido tratada de quimérica por aquellos que debían conocerla mejor."

Humboldt se preocupó del mismo problema, y, refiriéndose á las dudas de La Condamine, expresa:

"Cuando algunos viajeros habían reconocido ya la forma de comunicación del Orinoco con el Amazonas, se ponía todavía en duda y en varias ocasiones, la posibilidad del hecho. Una cadena de montañas, que el geógrafo Hondius había imaginado, á fines del siglo XVI, para separar las hoyas de los ríos, fué admitida y negada sucesivamente. Se olvidaba que la existencia de estas montañas no probaría de una manera absoluta la separación de dos sistemas hidrográficos, puesto que las aguas se han abierto paso á través de la Cordillera de los Andes y de la cadena del Himalaya, la más elevada del mundo conocido. Se afirmaba, y no sin razón, que los viajes que se decían ejecutados con la misma canoa, no eran por cierto una señal inequívoca de que la navegación no había sido interrumpida."

"Yo mismo he podido verificar todas las circunstancias de esta bifurcación, contestada durante tanto tiempo; pero estoy lejos de hacer un reproche á los sabios que, guiados por un noble celo en la averiguación de la verdad, han titubeado en admitir lo que no les parecía completamente comprobado."

En su famosa obra "Voyage aux régions équinocciales," Humboldt describe la topografía sud-americana de la parte oriental de los Andes. Su descripción es ésta:

"De los tres grupos aislados de montañas, es decir, de los que no son ramales de la cordillera de los Andes y de su continuación hacia el litoral de Venezuela, hay uno al Norte y otro al Este de los Andes: el primero es la Sierra Nevada de Santa Marta; los otros dos son la Sierra de la Parima, entre los 4º y 8º de latitud Norte, y las montañas del Brasil, entre 15º y 28º de latitud Sur. De esta singular distribución de las grandes desigualdades del suelo, nacen tres llanuras ú hoyas (bassins), que forman en conjunto una superficie de cuatrocientas veinte mil seiscientas leguas cuadradas, (420,600), ó sea 4/5 de la América meridional al Este de los Andes. Entre la cadena costanera de Venezuela y el grupo de la Parima, se extienden las llanuras del Apure y del bajo Orinoco; entre el grupo de la Parima y las montañas del Brasil, las llanuras del Amazonas, del río Negro y del Madeira; entre los grupos del Brasil y la extremidad austral del Continente, las llanuras del río de la Plata. Como el grupo de la Parima en la Guayana española, y el del Brasil [ó de Minas Geraez y de Goyaz] no están vinculados hacia el Oeste con la Cordillera de los Andes, de Nueva Granada y del Alto Perú, las tres llanuras de bajo Orinoco, del Amazonas y del río de la Plata, se comunican entre sí por estrechos terrestres [1] de considerable anchura. Estos estrechos [détroits] son también llanuras que se derigen de Norte á Sur y están cruzadas por aristas [aretes] insensibles á la vista, pero que forman *divortia aquarum*. Estas aristas ó líneas de cumbres [y este fenómeno notable no ha llamado hasta hoy la atención de los

---

(1)—Por analogía con los estrechos del mar, Humboldt llama estrechos terrestres á las comunicaciones transitorias que por la altura de las aguas se llegan á formar entre dos ó más cuencas diferentes.

geognostas] están colocadas entre los 2º y 3º de latitud Norte y 16º y 18º de latitud Sur. La primera forma la división de las aguas que se derraman al NE. en el bajo Orinoco, al S. y SE. en el río Negro y el Amazonas; la segunda divide los afluentes de la ribera derecha del Amazonas y del río de la Plata.

"La dirección de estas líneas de cumbres es tal, que si estuvieran marcadas con cadenas de montañas, ellas reunirían el grupo de la Parima á los Andes de Timana (Rel. hist., t. 8º, p. 400), y las montañas del Brasil al promontorio de los Andes de Santa Cruz de la Sierra de Cochabamba y de Potosí. No enunciamos una suposición tan vaga sino para hacer resaltar más fácilmente la estructura (charpente) de esta vasta parte del globo. Estos levantamientos de la llanura en la intersección de dos planos ligeramente inclinados, estas dos líneas de cumbres, cuya existencia no se manifiesta, como en Volhinia, sino por el curso de las aguas, son paralelas, á la cadena costanera de Venezuela; ofrecen, por decirlo así dos sistemas de contrapendientes poco desarrollados, dirigidos de O. á. E., entre el Guaviara y el Caquetá, y entre el Mamoré y el Pilcomayo......."

"De los tres llanos que comunican por estrechos terrestres, de los llanos del bajo Orinoco, del Amazonas y del Rio de la Plata, los dos extremos son estepas cubiertas de gramíneas, mientras que el llano intermediario, el del Amazonas, es un bosque espeso. En cuanto á los dos estrechos que forman bandas dirigidas de N. á S. (del Apure al Caquetá, al través de la provincia de los Llanos y de las fuentes del Mamoré al Pilcomayo, á través de las provincias de Moxos y Chiquitos), ofrecen estepas desnudas y herbosas como las llanuras de Caracas y de Venezuela."

Y por fin, contemplando Humboldt, con su mirada genial el porvenir de esta parte del mundo, exclamaba:"

"Desde la fecha en que abandoné las riberas del Orinoco y del Amazonas, se prepara una nueva era para el estado social de los pueblos del Occidente. A los furores de las disenciones civiles sucederán los beneficios de la paz y un desarrollo más libre de las artes industriales.

"Esta bifurcación del Orinoco, este istmo de Tuamin, tan fácil de franquear por una canal artificial, atraerán la vista de la Europa comercial. El Casiquiara, tan ancho como el Rhin, y cuyo curso tiene 180 millas de largo, no formará ya en vano una línea navegable entre dos hoyas de ríos, que tienen una superficie de 190,000 leguas cuadradas. Los cereales de Nueva Granada serán llevados á los bordes del Río Negro; de las fuentes del Napo y del Ucayali, de los Andes de Quito y del Alto Perú, se bajará en buques á las bocas del Orinoco, recorriendo una distancia igual á la de Tombuctú á Marsella. Un país, nueve ó diez veces más grande que España y rico en los productos más variados, es navegable en todos los sentidos por el canal natural del Casiquiara y de la bifurcación de los ríos. Un fenómeno que será un día tan importante para las relaciones políticas de los pueblos, merecía, sin duda, ser examinado con cuidado."

"De 1782 á 1790, los ingenieros encargados de fijar los límites entre las posesiones de Portugal y de España, levantaron una carta geográfica titulada: Carta limitrofe do paiz de Mato Grosso et Cuyabá. En esa carta se leé, en la parte correspondiente á las fuentes de los ríos Paraguay y Guaporé, la siguiente nota:

"Itsmo de 2,400 brazas entre do Río da Prata e as Amazonas onde ó Gobernador Luis Pinto Souza, no anno 1772, mandó pasar hunna embarcaçao de carga, de seis remos por banda, comunicando á mar Equinoccial con ó paralelo de 36º de latitud austral por un canal de 1500 legoas formado pe la natureza."

Alcides d'Orbigny exploró, á principios del siglo XIX, la hoya del Plata y la parte alta de los afluentes que desembocan en la ribera derecha del Amazonas. D'Orbigny escribió una obra sobre sus viajes, que puede considerarse como un verdadero monumento. En ella describe el curso de los ríos que navegó y traza concretamente el proyecto de comunicar el Plata y el Amazonas. Dice así:

"Por el río Beni se puede venir á recibir, al pié de las montañas, las ricas producciones de las provincias de Apolobamba, de Muñecas, de la Paz, de Yuncas y de Sicasica; así la quinina y todos los otros productos de la cordillera, pueden embarcarse directamente sobre este río y llevarse á Europa, ahorrándose cientos de leguas de trasportes terrestres. La Paz y otras ciudades del centro de Bolivia estarán entonces, por comunicaciones directas, más cerca de Francia que de Chile."

"Remontando el río Itinés ó Guaporé, se puede llegar hasta Chiquitos por el río Verde, el río Blanco ó el de San Miguel, aprovechando así los productos de esta vasta provincia.

"Navegando por el río Barbados, se llega más abajo del Mato Grosso. Los últimos afluentes del Amazonas, confundiéndose, por decirlo así, sobre este punto, con los primeros afluentes del Plata, hacen posible, en tiempo de lluvias, pasar con pequeñas barcas de una vertiente á la otra; y un canal de 4,800 metros, excavado en un pantano, bastará para completar una vía natural, que comienza en la embocadura del Amazonas, y termina á la entrada del Plata, recorriendo 24° de latitud ó al rededor de 1,200 leguas de longitud, y atravesando todo el centro de la América Meridional."

"Por el río Mamoré se puede ir en todos los sentidos; de un lado, remontando el río Grande, y el Piray hasta Santa Cruz de la Sierra; del otro, por el Mamoré, el río Chimoré, el río Chaparé, el río Sécuri, el río Isiboro, el río Tijamucha, el río Aperé, el río Yacuma, el río Iruyani y sus afluentes, sobre todo el pie de la cordillera oriental, después de Santa Cruz de la Sierra, siguiendo el país de los Yuracarés hasta 6° al NE., y aprovechando los numerosos productos comerciales de Valle Grande, de Mizque y de Cochabamba."

"En resumen, por el río Beni, el Guaporé y el Mamoré, la producción de Moxos puede ofrecer miles de leguas á una navegación fácil por buques á vapor de todos tamaños. Ella podría ser el centro de operaciones comerciales en vasta escala, destinadas á aprovechar todas las riquezas, hoy inútiles, del centro de la América."

"Tadeo Haenke, el compañero de Malaspina, planteó también el problema de la navegación interior americana. Haenke viajó mucho en el territorio de Bolivia, y en la memoria que redactó para el gobernador de Cochabamba, así como en sus escritos de vulgarización, encareció la importancia de la comunicación fluvial, para utilizar todas las riquezas de la montaña. "La naturaleza, decía Haenke, parece haber formado todos los objetos del continente de esta América en un punto mayor: aquí solamente amontonó esta inmensa serranía de la cordillera de los Andes; aquí derramó un Amazonas y un Plata: aquí produjo bosques y llanuras sin límites y sin ejemplo en otros países. Ella misma, también, es la que en el aparente caos de las cosas que produjo, nos parece indicar y nos enseña las sendas más cómodas y más cortas para la mutua comunicación de las vastas provincias, reunidas en este trozo tan grande de tierra, y para la extracción de sus frutos tan varios y abundantes. Los ríos innumerables, todos ellos caudalosos y navegables que descienden de la cordillera, son estas sendas que la naturaleza misma abrió, demoliendo y destrozando serranías, y arrasando bosques impenetrables, para allanar, por en medio de la maleza, un camino cómodo para el tránsito de los hombres."

La Exposición de motivos se redujo, en suma, á presentar esas informaciones, y, sugestionados por ellas, los delegados de todas las naciones presentes de Sud América, excepción hecha de Chile, ajustaron la convención que en seguida copio:

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo con la exposición de motivos anexa y la Memoria de exploraciones presentada á la Conferencia Internacional por el Sr. Gral D. Rafael Reyes, resulta practicable el pensamiento de comunicar entre sí las tres grandes hoyas hidrográficas de la América del Sud, estableciendo la navegación desde el Orinoco hasta el Plata por el interior del continente.

Que la incomunicación actual mantiene sustraído en su gran parte á la industria y al comercio del mundo un territorio inmenso y dotado de inagotables riquezas naturales.

Que entre los problemas estudiados por la Conferencia Internacional, reunida en México, el de la comunicación interior en Sud América ofrece la mayor trascendencia para la civilización.

Que á fin de preparar la ejecución de dicho pensamiento, conviene que las Naciones del Orinoco, del Amazonas y del Plata, y las de sus afluentes respectivos, se reunan en Asamblea para estudiar la mejor forma de llevar á término el propósito.

Que no encontrándose ya representadas en esta Conferencia las Repúblicas del Brasil y Venezuela, á cuyos dominios pertenecen las salidas del Amazonas y del Orinoco, es necesario arbitrar la forma en que debe ser requerido su concurso.

Las naciones signatarias han convenido lo siguiente:

1º La celebración de una Conferencia geográfica fluvial de los países ribereños que se reunirá en la ciudad del Rio Janeiro, dentro del término de un año.

2º El Excmo. Gobierno de la República Argentina queda encargado de gestionar del Excmo. Gobierno de los Estados Unidos del Brasil la adhesión y el asentimiento necesarios para la reunión de dicha Conferencia.

3º Se solicita de ambos Gobiernos que gestionen las demás adhesiones de los países ribereños y hagan la convocatoria respectiva.

4º La Conferencia mencionada funcionará con arreglo al siguiente programa, en cuanto no sea modificado por acuerdo de los Gobiernos Brasilero, Argentino y Venezolano:

a) Organizar Comisiones geográficas de exploración.

b) Formular reglamentos para las diversas Comisiones.

c) Establecer los presupuestos de gastos que demanden los trabajos.

d) Fijar las cuotas proporcionales que correspondan á cada uno de los Gobiernos interesados.

e) Organizar una Oficina internacional destinada á concentrar los datos de las exploraciones y presentar á los Gobiernos un proyecto general sobre comunicación de las hoyas hidrográficas.

f) Estudiar todos los asuntos conexos con el propósito anterior, que se refieran á la más rápida ejecución de la obra, y á las medidas que los Gobiernos interesados deben acordar particularmente ó en común para promover el bienestar de esas regiones.

México, Enero 27 de 1902.

Firmas: Por la República Argentina, L. ANADÓN—Por Bolivia, F. GUACHALLA—Por Colombia, R. REYES—Por el Paraguay, C. BAEZ—Por el Perú, M. ALVAREZ CALDERÓN—Por el Uruguay, J. CUESTAS—Por el Ecuador, L. F. CARBO—El Secretario, V. M. MAURTUA.

⁂

Esa convención y su exposición de motivos fueron remitidas por la comisión á la Conferencia, la que, á su vez, las envió á la Cancillería Mexicana para el perfeccionamiento de la primera.

Como es seguro que nuestro gobierno aprobará la convención, por el evidente beneficio que ella envuelve para nosotros, estimo que la Sociedad Geográfica deberá preparar su cooperación en el próximo Congreso.

Estoy profundamente convencido de que ese proyecto de unir las hoyas hidrográficas es lo más útil, lo más práctico de cuanto ha hecho la Conferencia, ó de cuanto se ha hecho con ocasión de ella. La vía del Ferrocarril Internacional demandará esfuerzos que no será fácil consumar y que tal vez retardarán la obra por mucho tiempo. Hay que llevar todavía la locomotora á través de más de 5.000 millas, con un costo medio de $ 200.000.000 oro. En cambio, es probable que la comunicación fluvial resulte una empresa relativamente sencilla. Ella, además, proporciona la ventaja de no seguir una línea determinada, sino de extenderse, en todas direcciones, ligando comarcas fertilísimas y enormes tierras que alcanzan á 18.000.000 de kilómetros cuadrados.

Aprovecho esta oportunidad para presentar á Vd., Sr. Presidente, la expresión de mis sentimientos de respeto y aprecio.

V. M. MAURTUA.

Necesidad de una ley de demarcación política general

Desde que el Perú es independiente, no se ha dictado una ley que determine perfectamente la división política general del territorio.

Vigente, hacia la época de la declaración de la independencia, la demarcación territorial que regía en el virreinato desde el gobierno de don Teodoro de Croix, esa imperfecta demarcación es la misma que, con las modificaciones que aisladamente, con posterioridad, se han introducido en ella, rije á la fecha.

La constitución de 1826 contenía la primera disposición general á ese respecto; señalaba solo el número de los departamentos en que se hallaba dividido el territorio, que eran siete: Libertad, Lima, Junín, Arequipa, Cuzco, Ayacucho y Puno.

Anulada esa constitución, se expidió en 3 de agosto de 1831 una ley que estatuía lo siguiente: "......... entretanto que se verifica la demarcación general de los departamentos de la república conforme al artículo 48 de la constitución (regía la de 1826)......Se declaran por límites de los departamentos, provincias, distritos y *parroquias*, los que en la actualidad tienen y se hallan en quieta y legítima posesión de hecho..........."

Después de esa ley, se han dictado multitud de disposiciones, que, sin obedecer á plan fijo alguno, han dividido y subdividido indefinidamente el territorio, originando una verdadera confusión.

Se ha estado en la errónea creencia de que, solo por ser muy extensos un departamento ó una provincia, la división de esa provincia ó de ese departamento favorecería el progreso de las circunscripciones en que quedaba dividida, sin tener en cuenta que la experiencia ha demostrado de una manera patente, por el contrario, que el atraso de las poblaciones ha coincidido precisamente con la mayor división que se ha hecho del territorio.

Y no sólo á esa división y subdivisión indefinidas se ha debido la confusión subsistente en la demarcación; sino también, unas veces á la vaguedad y otras á la deficiencia de las leyes dictadas sobre ese particular.

En diferentes épocas se quiso poner término á esa confusión; pero han sido estériles todos los esfuerzos hechos en tal sentido.

San Martín expidió el decreto de 15 de enero de 1822, por el que ordenaba se reunieran los datos y se levantaran los planos topográficos necesarios para proceder á la facción de un proyecto de reforma general de la demarcación territorial.

La ley de 6 de enero de 1849, el supremo decreto de 23 de febrero de 1867, y la también ley de 20 de octubre de 1888, dispusieron la constitución de juntas ó comisiones encargadas de formular proyectos de nueva división política; proyectos que, según entendemos, no se formularon.

Por suprema resolución de 24 de octubre de 1891, se encargó á don José Román de Idiaquez propusiera un plan general de demarcación política, judicial y eclesiástica; y año y medio después elevó ese comisionado al ministerio de gobierno lo que él llamó "prospecto sobre demarcación general del Perú, territorial, social, internacional, política, judicial, eclesiástica y financiera", prospecto que corre impreso en folletos y en que se señalan las proposiciones que debían servir de base á aquel plan.

Por último, la suprema resolución de 1º de octubre de 1895 encomendó á la Sociedad Geográfica la formación de un proyecto de demarcación territorial, presentando esa institución un interesante informe que corre también impreso en folletos, y que es el trabajo más completo que se ha escrito sobre tan importante materia.

El mismo señor Idiaquez que antes hemos citado, en el primero y único tomo que ha publicado de su "legislación de hacienda", combate el plan proyectado por la Sociedad, y propone un otro, muy digno también de tomarse en seria consideración.

No es nuestro ánimo emitir juicio alguno de los diversos proyectos formulados para la reforma de la demarcación; bastando solo para nuestro objeto manifestar que, según creemos, ninguno de esos proyectos llegará á tener realización, por la sencilla razón de que no es posible reformar perfectamente lo que no se conoce; y es un hecho comprobado que, por la confusión que han introducido en la geografía política las múltiples leyes dictadas sobre ese particular, nadie podría actualmente señalar á punto fijo la verdadera división territorial.

Nosotros insinuamos, pues, la idea de dictar una ley en que se determine perfectamente la actual demarcación política, señalando cual es esa verdadera división territorial.

Con ello se conseguirá dos ventajas.

Es la primera, facilitar la adopción de un plan de reforma general, pero ajustado á las prescripciones científicas y tendente á satisfacer las verdaderas necesidades del país en ese orden; reforma general que, como hemos dicho, no puede implantarse mientras no se conozca perfectamente la actual división política.

Y es la segunda ventaja de la ley por cuya expedición venimos abogando, que, si acaso ella se dá, será ya algo difícil alterar *ad libitum* y parcialmente la demarcación, porque esas reformas parciales ya se sujetarán á ciertas prescripciones especiales para ser sancionadas, y las que merezcan aprobación partirán de una base segura y obtendrán las mejores referencias respecto á su bondad y conveniencia, en la misma ley matríz.

Por estas breves consideraciones, ampliadas en el oficio dirigido por nosotros al presidente de la Sociedad Geográfica, á la que nos es honroso pertenecer, hemos pedido á éste ejercite su iniciativa en el sentido de conseguir la expedición de la mencionada ley de demarcación política general.

RICARDO TIZÓN Y BUENO.

◆

ITINERARIO DE LOS VIAJES DE RAIMONDI EN EL PERU

De Chachapoyas á Moyobamba.—De Moyobamba á Tarapoto.— De Tarapoto á Chasuta—Bajada por el Huallaga De Yurimaguas á Iquitos (1868—1869)

DE CHACHAPOYAS Á MOLINOPAMPA (35 KMS.)

El camino entre estos dos lugares no es muy malo, si se exceptúa la cuesta que se encuentra á 22'5 kms. de Chachapoyas.

Saliendo de la ciudad, se marcha 2'5 kms. por camino ondulado, casi llano; en seguida se baja en caracol á un arroyo, se continúa un trecho por ladera y se baja después hasta el Molino, que se halla en la orilla del rio Molinopampa. Continuando 1 km. 25 por la orilla izquierda de este rio, se pasa por un puente y se camina 10 kms. por la orilla derecha, hasta llegar al caserío de Pipos donde se pasa otra vez el rio por puente cubierto.

Como á 3 kms. del puente empieza la cuesta que es toda de escalones sobre piedras de gres (arenisca) mal colocadas, para evitar los atolladeros. Esta cuesta tendrá poco más de 2 kms.

Después se sube, pero con menor declive, cerca de 3 kms. por camino pedregoso que mejora un poco más adelante, hasta llegar á otro puente, que se pasa para continuar por pampa hasta llegar á a población.

Saliendo de Chachapoyas, el camino se dirige al N 75 E, luego al S. al E y al NE. A la izquierda, como á 400 metros, hay una quebradita que baja de la ciudad y sigue el camino. Después sigue al N. 75 E, encontrándose Taulía en la misma dirección, viéndose de este punto el cerro inmediato á la población. Se baja en caracol al ENE y al N 35 E. se pasa una quebradita con arroyo que viene del S. Se continúa al N siguiendo la orilla derecha del arroyo, luego al NE; se sube pequeño trecho, se sigue por ladera al NNE. se pasa un hilito de agua que baja de la derecha al arroyo que se sigue á 200 m. de distancia; se continúa al NE, se entra faldeando á la quebradita de Taulía, se marcha al S 80 E, se baja en caracol al ENE hacia el rio, se sigue al ESE, se pasa grueso arroyo que viene del

---

(1) Véase el Boletin, correspondiente al trimestre 1º, tomo XII—1902,

S, y se encuentra el lugar llamado el Molino, por existir uno de estos establecimientos constituido por algunas casas con cultivos de plátanos y alfalfa.

De este punto se marcha al ESE por camino pedregoso y se llega á la orilla del rio Taulía al lugar llamado Chaupimayo, formado por casas situadas en ambas bandas. Se pasa un arroyo y se continúa después al E y al ENE; se pasa el rio principal por puente de palos cubierto con techo y se marcha por la banda derecha al ENE por buen camino llano; se sube al E hasta llegar á una casita, desde donde se vé abajo, en la orilla del rio, terrenos cultivados; se continúa por ladera al SE; se llega al lugar llamado Sacar, en el que hay una casa grande, se pasa un arroyo que viene del N 10 E, se continúa después al S 55 E, notándose casas y cultivos en la otra banda del rio; luego se sigue al ENE, al N 80 E, encontrándose una quebrada en la otra banda que viene del ESE, y á la derecha de la desembocadura de esta quebrada, la casa de la hacienda de Pichcas.

Se continúa al ENE, al E, al N, hasta llegar á una quebrada en la otra banda que viene del E; luego al N 60 E, encontrándose el lugar llamado Casinlas (?), constituido por una casa con terreno de cultivo. Se pasa un riachuelo que viene del N 15 E; se continúa al S 30 E; al NNE. notándose en la otra banda del rio un llano con cultivos y casitas; después al NE, al ENE; se sube al N 10 E. Terminada la subida, se marcha al NE, se encuentra una casa con cañaveral, se pasa un arroyo, se continúa al E, entrando por la otra banda una quebradita pequeña y después al N 80 E para llegar al lugar llamado Pipos.

Continuando la marcha se pasa el rio por el puente y se sigue en la banda izquierda al ENE, entrando al rio un arroyo más abajo del puente; luego al NNO, al NE, al N 30 E, donde se encuentra una quebrada en la otra banda que viene del NNO, después se marcha al NE, al N 75 E, al NE y al E; se entra á una quebradita que tiene un arroyo cuya agua es del color del vino Jeréz; se camina al S 50 E, se pasa el arroyo, se sube por escalones de asperón al NNO, al N y al NNE, caracoleando; se continúa al E, siguiendo la cuesta en escalones. Acabada la cuesta se sigue al E por terreno menos inclinado, después al ESE, al S 80 E; en seguida se pasa un arroyo y se continúa al N 80 E, se pasa otro arroyo que viene cayendo por el barranco, situado á 300 ó 400 m. á la derecha del camino, encontrándose ruinas de paredes ó cercos á la izquierda; se pasa un nuevo arroyito y se vé una casa de Molinopampa. Continuando al N 78 E y al N 80 E, se nota que acaba bruscamente el barranco de asperón en ambos lados de la quebrada y se ensancha ésta para formar una como hoyada, en cuya parte central se halla la llanura de Molinopampa, quedando Taulía sobre una lomada al S 55 E. Se sigue hasta llegar al puente, se pasa éste y se marcha por la pampa al S 75 E, y al N 40 E, se pasa un riachuelo que baja del NNO para llegar á la plaza de Molinopampa.

El pueblo de Molinopampa es capital del distrito del mismo nombre, y está formado de varias casas diseminadas sin orden alguno en una pampa cubierta de pequeño pasto. Entre una casa y otra se ven árboles de sauco que distraen un poco la vista. Sus habitantes se ocupan de la arriería para el trasporte de las cargas entre Chachapoyas y Moyobamba.

Molinopampa comprende el pueblo de Taulía, situado en una lomada, al otro lado del rio y á 1 km. 25 hacia el S. Las casas en Molinopampa son de regular construcción. El pueblo es de recursos, encontrándose en él bestias con facilidad. La carga para las bestias no puede pasar de *cinco arrobas*, pues por ser los caminos muy malos no pueden éstas llevar mucho peso, principalmente cuando tienen que subir algunos trechos con escalones muy elevados é inclinados.

Se sale de Molinopampa al N 55 E; se pasa un arroyo que baja al rio, se sigue al E, se pasa otro arroyo, se marcha al SE por la pampa, luego á la orilla del rio, pasando un arroyito al S 75 E; se pasa el río, se camina al SE, al S. 18 E, al SE, y se sigue por la orilla del rio al S 80 E y al E.

En ambas bandas del río crece pasto. De Molinopampa hay un camino que va á Olleros.

Continuando, se pasa un arroyo que viene de S á N y otro que entra por la banda opuesta al ESE; se sigue al N 80 E, se sube faldeando sobre camino arcilloso, se pasa un arroyo por un pequeño puente al E, se pasa del mismo modo otro arroyo mayor, se sigue al ENE, al N 80 E, al E, al S 40 E; se vé una lagunita á 500 ó 600 m. á la izquierda del camino. Esta lagunita está formada por la reunión de dos ríos que se juntan en el lugar llamado Tingo, á 400 ó 500 metros más arriba de la laguna; en seguida se pasa un arroyo, se marcha al E, se pasa un trecho de camino malo empedrado, se baja al ENE, al NE; se llega á una pampa al N 10 E y se continúa al N. El rio que viene por la otra banda tiene una dirección de ONO á ESE. Se pasa un pequeño trecho con palos atravesados, para evitar hundirse en el barro; luego se sigue otros trechos alternando entre barro y palos; se llega á una cueva á la derecha. Este lugar se llama Cueva Blanca y sirve de pascana á los viajeros que vienen de Bagazán. Se sigue al NE. El camino es casi llano desde la llegada á la pampa; terminada ésta, se sube por camino pedregoso al NE, al NNE, al E, al NE á 1,200 ó 1,500 m. distante del rio; al N 15 E por un camino pedregoso, se pasa á un camino casi llano, atravesando un arroyo de agua rojiza, se baja al N 15 O, al NE, por buen camino, al N 25 E. En esta dirección se halla la cuesta de Doval. Se pasa un arroyo, se sigue al NNE., al N 75 O, bajando al NE, al N 15 O, al ENE, al E por la orilla del rio; se pasa el rio por un puente de tres palos atravesados de orilla orilla; pocos pasos más arriba del puente hay vado, pasándose por el puente sólo cuando el rio está cargado. Se continúa la marcha al NE, al N, al NE por corto trecho de camino empedrado y otro trecho con palos; al ENE en la orilla del rio; se sube al N 15 E por trechos de camino, algunos de estos con palos; se sigue por terreno arcilloso al E, al N 10 E; se continúa al N 50 E, al NNE, concluyendo la cuesta de Doval. Esta cuesta es uno de los trechos más singulares del camino de Chachapoyas á Moyobamba, pues está formado de palos atravesados situados unos cerca de otros, sobre los cuales marchan las bestias. Cuando se halla bien compuesto no presenta peligro de ninguna clase, y las bestias acostumbradas á transitar por esta ruta, lo hacen con facilidad, tanto en los trechos llanos como en las subidas, que parecen, por la disposición de los palos, verdaderas escaleras; pero como muy pocas veces componen estos caminos, los palos se dislocan, salen de su sitio y dejan intervalos entre uno y otro, en los que las bestias ponen sus cascos y no les es fácil sacarlos, de modo que tropiezan y caen. Cuando los palos se hallan mojados por las lluvias se ponen muy resbaladizos y los intermedios se llenan de agua y barro, que salpica al menor resbalón de la bestia y moja completamente al que marcha detrás.

La cuesta de Doval sigue sobre una cuchilla que tiene á su derecha el rio de Taulía y á la izquierda gran hoyada cuyas aguas van á tributar al rio que entra por la banda derecha, en el punto llamado Tingo.

Continuando se sigue al N y al NE; se sigue bajando sobre palos al N 15 O y al N 10 E, se vuelve á bajar caracoleando al ENE, por camino muy inclinado y con algunos palos, se sigue por camino en caracol también muy inclinado al ENE, quedando el Tambo de la Ventilla en la dirección N. Se continúa este camino al S 55 E hacia el rio, llegando hasta pocos pasos de éste; se sigue al N 10 E por pampa llana en la orilla del rio, se pasa un riachuelo que baja al S 50 E, y se llega al Tambo de la Ventilla, que se halla situado á la derecha del mismo rio que pasa por Molinopampa, en una pampa con un poco de pasto pequeño. El rio principal pasa á unos 200 metros de distancia y un riachuelo tributario de éste, á pocos pasos. Este tambo consistía, hace pocos años, en un cuarto de paredes de piedra sin puerta y con techo de paja; pero habiéndose descuidado mucho el techo, se halla tan deteriorado, que pasa el agua por todas partes; además las vacas que pacen en las inmediaciones, han establecido su corral en este tambo.

Ahora dos años se construyó á pocos pasos otro techado que es el que sirve todavía, y aunque no esté abrigado por las paredes de piedras como el otro, el viajero puede, á lo menos, resguardarse de las lluvias por el mejor estado del techo.

Se sale de la Ventilla al N 40 E, se pasa el rio por un puente de palos y las bestias se hacen pasar por el vado 100 m. más arriba; se sigue en la orilla, alejándose del rio al ENE; se pasa grueso arroyo, subiendo por camino empedrado; se atraviesa un brazo del arroyo; se sigue al N 80 E, se continúa la marcha subiendo una cuesta al ENE; se sube caracoleando con dirección NE. La cumbre de la cuesta de Doval queda al S 50 O. Se continúa la cuesta en escalones al S E; se sigue al N 15 E; después al NE, en seguida se pasa un arroyito, se sube al E en caracol, se sigue al NE por camino llano, al N 15 E y al ENE, se sube por camino empedrado con dirección general al N 70 E, se continúa al N 80 E y se llega á una meseta para seguir por camino casi llano al ENE.

El rio principal está formado por la reunión de tres, los que se unen como á 2'5 kms. más abajo de este punto. El principal parece ser el que sigue el curso constante de N 40 E á S 40 O.

Se continúa al N 80 E, al NE; se pasa uno de los riachuelos que forman el principal. Este riachuelo baja del N 75 E. Se sube al N, se continúa al NE por camino muy pedregoso y se llega á la cumbre de la cuesta "puna de *Piscohuañuni.*" Aunque este punto sea tan elevado como la cumbre de Pucaladrillo, de donde se baja á la vertiente oriental de la cadena, no sirve de línea divisoria de las aguas, sino que las de este lugar bajan todavía al río Taulía.

Se sale de este lugar bajando hacia el N 15 E con poco declive; á la izquierda, poco después toma origen un arroyo; se sigue al N 15 O. El arroyo baja al NNO para reunirse con otro y formar el brazo principal del rio. Se continúa al N faldeando gran hoyada á la izquierda; se sigue al E, bajando. A 600 ú 800 m. hacia el S 75 E se vé una laguna, origen de un brazo del rio de Taulía. Esta laguna tendrá más de un kilómetro de largo.

Se continúa la marcha bajando al N 55 E por camino con escalones; se pasa el riachuelo que sale de la laguna, que en este punto baja al N, se sigue al NE, dejando la laguna en una rinconada á la derecha, se continúa al N y al NE, entrando á otra quebrada por la que viene otro brazo del río Taulía y es el que tiene origen más lejano; se sigue al ENE y al N 76 E en bajada, se encuentra un corral destruído en este punto; se pasa un arroyito; siguiendo al N 80 E se pasan dos más consecutivos; continuando al N 50 E se encuentra un arroyo grueso que viene por la otra banda; se sigue al N 80 E y al SE llegando á la cumbre de una lomada. Este lugar es llamado *Pucaladrillo*, punto culminante y línea divisoria de las aguas que bajan al Marañón de las que bajan al Huallaga. De aquí se sale al N 80 E sobre una cuchilla de gres rojo; se sigue al NNE, al

N al N 80 E, al N 40 E, siguiendo el camino una entrada hacia la derecha, al N 40 O por camino malo arcilloso y con mucho barro, que se hace muy resbaloso cuando llueve; se continúa al ENE, al N 30 E y se llega á un tambito provisional; se pasa un arroyito, se continúa al N 15 E bajando por la banda derecha de una quebrada que tomó origen en la cumbre, se sigue por trecho pequeño de camino con palos, se pasa un riachuelo, bajando por mal camino en caracol. Después de pasar el riachuelo el camino es más derecho; se continúa al N 80 E y al ENE, se pasa por dos veces el riachuelo para llegar al Tambo de Bagazán, que es formado de paredes de piedra con techo de paja. Este tambo está situado en el ángulo formado por la reunión del rio que se acaba de pasar con otro que viene de S 55 E.

Continuando se pasa el riachuelo reunido con el otro que viene por la quebradita; luego se sube al N sobre palos mal puestos, con hoyos y barro; se sigue al N 15 O bajando. Se continúa después por ladera casi llana, se sigue al N por camino sobre palos y con charcos de agua y barro; se continúa al NNE, se pasa un arroyito, se sigue al N, al ENE por un callejón pedregoso y con escalones, al NE, se baja por un callejón, se sigue al NNE., al ENE por camino llano en la orilla del rio, al E y al N 75 E para llegar al Tambo de Culencho. Este tambo se halla situado en una plazuela á menos de 100 metros del rio.

Actualmente se halla muy destruido, principalmente el techo que está caído en gran parte, de modo que en tiempo de lluvia entra el agua dentro del tambo y forma mucho barro. Este tambo es cómodo por su posición, pues para los que vienen de la Ventilla, su llegada á Bagazán es demasiado temprano y no pueden continuar hasta el Tumbita, porque entonces llegarían demasiado tarde.

DEL TAMBO DE CULENCHO AL DE PUCATAMBO (25 kms.)

Del tambo de Culencho se sale hacia el N 80 E; se pasa el río por un puente de palos, se sigue en su orilla por camino cascajoso con trechos llanos aunque con algunos escalones de vez en cuando, se sigue al N 60 E, marchando por camino bueno de montaña y continuando por otro casi llano; se baja por terrenos con algunos escalones, llegando á una plazuelita desmontada que se llama Sitio de Paccha; se pasa el rio por un puente y se continúa al N 75 E. El rio en este punto tiene menos agua, habiéndose infiltrado gran parte en el terreno cascajoso. Se baja corto trecho por escalones, continuando por camino casi llano hacia el E y por la orilla del río, que tiene poco caudal. Por la otra banda entra un río. Se sigue por camino cascajoso, pero muy bueno, al ESE.; se continúa al SE, se sube al ESE; se sigue subiendo pocos escalones de piedras bastante elevados, se baja pequeño trecho por callejón, al SE, se continúa por cuesta muy parada con escalones desiguales; en seguida se sube y baja continuamente por camino con barro profundo; se sigue por mejor camino al ESE, se pasa el rio por puente al SE; se continúa al E SE por buen camino, se pasa el río á vado por haberse destruído el puente. Desde el puente hasta el vado se llama sitio del Serrucho. Se sigue al ESE. por camino con mucho barro, después al SE. marchando un pequeño trecho por senda en el monte; en seguida al E por regular camino, se sube por otro que mejora algo á poca distancia, se sigue al S 55 E y al E; se pasa una quebradita con arroyo que baja del NE y se llega al tambo de Almirante. Este tambo queda situado á pocos pasos á la derecha.

Del tambo se sale al SE, distando del río unos 400 ó 600 metros; se sigue al E por pequeño trecho algo malo con subidas y bajadas, se continúa por buen camino, se sube por pequeños trechos al E, se sigue por escalones y luego se baja por buen camino; se vuelve á subir por otro muy malo con palos, piedras y barrro, se pasa un hilito de agua, después un trecho regular, y en seguida se continúa la subida por cuesta que se conoce con el nombre de *Cuesta de Jabón* por haber en su cumbre un trecho sobre arcilla muy resbaladiza cuando está mojada. En la otra banda entra una quebrada. Se continúa la marcha al SE por la cuesta hasta llegar á la cumbre; se continúa bajando sobre arcilla resbaladiza al E, se sigue por callejón con algunos escalones elevados y algunos palos, se atraviesa un trecho con mucho barro, y se llega á un tambo completamente destruido. Este lugar se llama Uchco. Se continúa á pocos pasos del rio al N 80 E por camino con mucho barro, siguiendo después por otro regular; en seguida se sube al SE. por algunos pasos, se continúa al E por camino malo á causa del barro y por el monte que ofenda la cara; se sigue al SE, al E, al ESE, siendo la dirección general al S 55 E, se atraviesa un trecho con mucho barro en el que las bestias se hunden hasta la barriga; se baja en caracol con dirección general hacia el E.; esta cuesta se llama Bajada de Salas.—Se llega á la orilla del río, cuyo cauce se halla excavado en la piedra de cal, la cual forma pequeño barranco en su orilla; se continúa al ESE marchando entre las piedras irregulares del cauce, se pasa el rio y se sigue en la banda izquierda; se comienza á subir la pésima cuesta de Salas hacia el NE y al E hasta llegar á la cumbre, se baja por un callejón al NE, se pasa un arroyo por puentecito para llegar al tambo de Pucatambo, que no es sino un simple techado, pero bastante grande y en buen estado, de manera que el transeunte encuentra seguro abrigo contra las lluvias. El agua está cerca, pues pasa un arroyo á muy poca distancia.

DEL TAMBO DE PUCATAMBO Á RIOJA (30 kms.)

Del tambo de Pucatambo se sale hacia el NNE. subiendo en dirección al origen de un arroyo que baja á la izquierda; se continúa al NE., se pasa el arroyo y se sigue subiendo por callejón muy pedregoso que parece el cauce de un torrente; se sigue al NNE. y al SSE. para bajar por un callejón estrecho al N. 80 E., continuando la bajada por una cuchilla al N. 40 E., y atravesando pequeño trecho con mucho barro colorado al NE.; se sigue al N., se pasa un arroyo que viene de NO. y que baja en seguida al E, se continúa al NO. y se entra al tambo de Yumbite, que es también un simple techado pero grande y bien construido. Se continúa subiendo hacia el N. por callejón con muchas piedras rodadas, se sube por otro callejón muy profundo al NE. se baja por otro igual un pequeño trecho, y se comienza mal camino sobre cal. Se sigue al NNE., al N. y al N. 15 E., se sube pequeño trecho y luego se baja al N. 40 O., se sigue la bajada por callejón profundo cubierto de vegetación el que presenta el aspecto de túnel, se sube al N. 15 O. y después se baja por trecho llano llegando al lugar llamado Punta de la Ventana. Desde este punto, cuando el cielo se halla despejado, se goza de hermosísima vista, columbrándose la llanura de Moyobamba.

Saliendo de este lugar se continúa bajando por malísimo camino, formado de escalones muy elevados é irregulares; se sigue al NNO., se atraviesa por pequeños trechos de pésimo camino escalonado con subidas y bajadas, se continúa al N., ENE., se atraviesa otro trecho de escalones de cerca de 100 m. después otro de la misma dimensión de camino llano, al N. 35 E. y al NNE., se sigue un trecho de mal camino continuando al ESE. y se llega á un tambito provisional, se sigue al ENE., al NNE.; se encuentra una plazuelita al NE, se pasa un cauce que baja ONO. á ESE, se continúa por camino llano y bueno por ser cascajoso y permeable al agua, se baja muy poco y se sigue al N; se atraviesa pequeño trecho con barro, se pasa un cauce seco que baja de SO. á NE, después un trecho con mucho barro, se sigue al N 80 E y se llega al tambo Visitador, que se halla situado en gran llanura; consiste en un simple techado pero grande y bien construido. Hay en él muchos zancudos y no son raras las visitas de los tigres.

Del tambo se sale hacia el N 40 E por trechos buenos algunos y otros con mucho barro, se continúa al N, al N. 50 E, al NNE. y al NE, se sigue por camino arenoso al E, al SE, al SSE, al S, al SE y al NE; se pasa el río Negro, el que tiene aguas azulejas y cristalinas. Este río nace de dos bocas de la peña calcarea á 2.5 kms. de distancia de este punto, y está formado por el agua del río Bagazán que se ha filtrado debajo de la tierra.

El río Negro, en este punto, viene de S. 15 O. y se pasa sobre un puente de palos atravesados de una orilla á otra.

Se continúa al ENE, se baja al E y al N, se pasa un arroyo que baja á la izquierda, se sube unos cuantos pasos y se sigue faldeando una hoyada á la izquierda; se sigue al NO. se pasan dos arroyos, se sube al ENE, con poco declive, se continúa por camino llano y bueno en el N., se baja al NO. con poco declive, comenzando la pampa llamada del Almendro; se sigue al N 80 E, al S. 80 E. por camino con mucho pasto, se continúa al SSE entrando al monte, se pasan dos arroyos que se encuentran uno cerca de otro y que bajan de derecha á izquierda; se sube unos cuantos pasos al ENE y luego se continúa la pampa, se vuelve á entrar al monte, saliendo después hacia el E; se continúa al S 75 O por la pampa, se sigue al E, al SE y al S 80 E; luego al SSE y al S 80 E por el monte, saliendo después á un lugar escampado, se sigue otra vez por el monte; en seguida se baja comenzando un camino con palos en medio de terreno fangoso y se llega al río de Uquihua que baja tranquilamente de SSO á NNE; se continúa al E encontrándose una chacra, luego se deja dos caminos á la derecha continuando por el principal Al N 40 E que es ligeramente sinuoso, se continúa al NE (En dirección N 60 E se ve el cerro llamado *Morro*), se sigue al N 50 E, se pasa un charco de agua, se sigue al E, llegando á las primeras casas de Rioja, para entrar en seguida á la población.

Rioja es población bastante grande que al presente tiene título de ciudad. En la parte central hay casas de regular construcción con paredes blanqueadas y dispuestas en callas rectas. Las paredes son comunmente de tapiales y los techos de hojas de palmera.

En los alrededores de esta parte de la población existen un gran número de casas diseminadas sin orden alguno y situadas á ierta distancia unas de otras; estas casas tienen su huertecita ó algunos árboles que les sirven de adorno.

Desde Rioja se vé el Morro al N 62 E.

El lugar es bastante bonito y pintoresco y sus habitantes accivos y trabajadores, los que se ocupan de la preparación de la paja y la fabricación de sombreros.

DE RIOJA Á MOYOBAMBA (25 kms.)

Se sale de Rioja hacia el N 82 E, marchando en dirección al Morro; se sigue por una pampa, fondo de antiguo lago, se continúa al N, al NE, al E; se atraviesa un trecho con mucho barro, se sigue al NE, se pasa una zanja con agua casi estancada llamada Trancayaco, encontrándose después chacras en ambos lados; se sigue al E, al SE llegando á la orilla del rio Tonchimán. La dirección de este río es casi de SE á NO en este punto, pero la general es de SSE á

NNO. Este rio se pasa en canoa, existiendo en la orilla izquierda un techado con trapiche de caña en donde vive el vadeador, y en la orilla derecha otro que sirve de tambo á los pasajeros que encuentran el río crecido y que llegan tarde. Las bestias pasan por vado.

El río Tonchimán es muy manso y de aguas fangosas, principalmente cuando se halla crecido. Toma su origen de varios arroyos que bajan á reunirse á manera de rayos de abanico.

Se continúa la marcha al ENE. por camino con monte de caña brava en ambos lados é inundado á la derecha; se sigue al N., al NNO., al NE.; luego se pasa una zanja por puente; se sigue al ENE., encontrándose palos atravesados en algunos trechos del camino. Se marcha después al S. 70 E. y al SE. atravesando gran trecho sobre palos y con fangos profundos; se continúa al E., al ENE., al N. 55 E., se marcha á través de terreno inundado por camino con palos atravesados, por en medio de montaña de vista muy pintoresca; se pasa una zanja ancha con agua estancada en la que termina el camino inundado, llegando en seguida á una plazuela con tambo grande y bueno, llamado de Galdín; se continúa al E., al NE., encontrándose pampa desmontada, se sigue al ENE. por terreno seco y algo elevado. Poco después se sigue en las direcciones NNE., ENE., E., NE., S. 75 E. siguiendo la pampa; luego al E. llegando á pampa enteramente desmontada con pasto pequeño, en la que se encuentra el pueblo de la *Calzada*.

Este pueblo está constituído por muchas casas construídas á distancia de 40 ó 50 pasos unas de otras, de modo que abraza gran extensión. Apesar de ser su clima reputado como malsano, adelanta la población día á día, viéndose casas en construcción por todas partes.

Su progreso, á diferencia de otros pueblos del interior que van en continua decadencia, no es extraño, pues sus habitantes son industriosos y trabajadores, dedicándose la mayor parte á la fabricación de sombreros, con lo que logran ganar dinero con que poder avanzar; no sucediendo lo mismo en otros pueblos en que solo cultivan para vivir y lo poco que llegan á ganar lo emplean en la bebida.

Las casas en la Calzada son casi todas de tapial y bastante sólidas.

Se continúa la marcha al N. 84 E. llegando á otras casas que pertenecen al nuevo pueblo de la Calzada, conocido con el nombre de *Motobamba*. Este pueblo fué formado hace diez años por algunos individuos que, temerosos del mal clima del antiguo, construyeron sus casas á poca distancia y en terreno más elevado. La mejora del clima es muy insignificante, pues la diferencia de nivel entre los dos pueblos es mínima y solo la iglesia se halla muy pocos metros más elevada.

La iglesia del nuevo pueblo es bonita, sus paredes están blanqueadas, el techo es de tejas. Sus casas están casi todas construídas en la misma dirección y sin formar calles por hallarse muy distantes unas de otras; casi todas tienen su huertecita con pequeño cerco de caña brava á manera de baranda.

En la pampa de la Calzada hay bastante ganado vacuno que, según se dice, es atacado por el gusano que llaman *Sucllacuro*, que sin duda es la larva de un díptero que deposita sus huevos bajo la piel y desarrolla comiendo la carne. Este gusano se diferencia de los demás, en que se halla uno solo en cada punto, aunque éstos sean á veces bastante numerosos, formando como grandes botones.

El agua que es algo mala, es sacada de los pozos para los usos domésticos y se encuentra á más de medio metro de profundidad, razón también por la cual el clima es malsano.

Continuando la marcha, se entra al monte por camino muy ancho, se sigue al N. 75 E., empezando el morro á 2.5 kms. hacia la izquierda; en seguida se atraviesa pequeños trechos con fango, se continúa al NE., se baja al N. 80 E., se pasa una pequeña zanja con agua, subiendo unos cuantos pasos sobre palos; se sigue al E. bajando con muy poco declive, se pasa al pié de un cerrito que se halla á la derecha y que es continuación del morro, cuya continuidad ha sido destruida por la acción del agua en épocas remotas. El morro se halla á 1 km. 25 á la izquierda de este punto.

Se sigue al ENE., al N. 80 E., por camino ancho en el monte; se pasa un arroyito que baja del morro y que viene con dirección NNO., se pasa otro que baja en la misma dirección, se sube muy poco para bajar en seguida al E., se continúa al NE., al S. 50 E., al ESE., marchando sobre palos y se llega á la orilla del río Yudoche que baja de S. 75 O. á N. 75 E.; se sigue en la dirección de este río hacia el NNE., al NE. por un camino fangoso, al E., al S. 75 E., al N. 75 E., al N. 30 E., al N. 80 E., al E., al S. 75 E., viéndose de este punto algunas casas de Moyobamba; se continúa al ENE., se pasa sobre palos pequeño trecho de terreno inundado, se marcha en la orilla del riachuelo Indañe que baja á la izquierda, se pasa este río que baja de ESE. á ONO.; continuando al ENE., por pampa desmontada, se pasa un arroyito que nace al pié del barranco de la ciudad y baja al Indañe, se sigue este arroyo hacia el N. 40 E., y se le deja para subir el barranco al E. por camino llano, especie de callejón; se pasa nuevamente el arroyo que es formado de dos brazos: uno viene del SE. y el otro es insignificante, pues casi no tiene agua; se sigue por playa arenosa al E., al ESE., al N. 50 E., entrando á una quebrada que forma el barranco, al NNE., al ENE. y al E. para llegar á Moyobamba.

DE MOYOBAMBA Á JEPELACIO.—(10 KMS.)

El camino entre Moyobamba y Jepelacio es bastante bueno, exceptuando la cuesta llamada de Pucaca que tiene algunos trechos malos con escalones muy parados. Los arroyos tienen casi todos pequeños puentes de palos.

Se sale de Moyobamba hacia el E., se baja al S. 50 E á la quebrada del mismo nombre, se deja un camino á la derecha que va al chorro de Rumiaco, que tiene agua buena que sirve para el consumo de muchos habitantes de Moyobamba, que la prefieren á la de los pozos que hay al pie del barranco. Se continúa al SE., encontrándose una quebrada con arroyo, al NE., al ENE., al E., siguiendo el río Rumiaco pocos centenares de metros á la izquierda del camino; se llega á un arroyo llamado Quinnayaco, que desemboca en el Rumiaco; se sigue al ESE., al E., continuando una cadena de cerros á la derecha. Esta cadena es la misma que se pasa para ir á Jepelacio. Se continúa al SE., encontrándose unas chacras abandonadas, se llega á una quebradita con arroyo llamada de Pangazapa; cerca está el punto de división del camino de Jepelacio del de Jera. Se sigue al SE., luego se pasa un arroyito subiendo después con poco declive, se llega á otro arroyito que baja al N. 40 E., se pasa pequeño trecho sobre palos, en seguida otro arroyito, se continúa al S., al ESE., al E., al ESE.; se pasa otro arroyito, se sigue al SSE. por buen camino, se sube por otro con poca inclinación; se continúa al S. 15 O., para llegar al tambo de Pucaca.

Saliendo del tambo comienza una cuesta sobre gres rojo arcilloso que se sube por escalones; terminada esta se marcha por ladera casi llana, se atraviesa un pequeño trecho con escalones, se sube al S. 10 O., llegando á la cumbre llamada la Ventanilla; de aquí se baja en caracol hacia el S. y al SSE., se pasa un arroyito que toma origen en los cerritos de la izquierda, se sigue al SSE., se pasa otro arroyito llegando en seguida á las casas de Jepelacio.

Jepelacio es un gran caserío que tiene capilla, cárcel y cabildo; de manera que no le falta nada para ser *pueblo*. Sus casas están situadas á alguna distancia unas de otras y tienen sus huertecitas. Como las de Moyobamba sus paredes son de tapiales, pues este sistema de construcción es general en estos lugares.

La población está abastecida de agua por un arroyito.

Sus habitantes son más dedicados á la agricultura que los de Moyobamba, proveyendo de plátanos hasta á la capital. Los hombres sirven de cargueros mandando por ellos desde Moyobamba cuando hay necesidad.

DE JEPELACIO AL TAMBO DE CALAVERA—(25 KMS.)

Se sale de Jepelacio al ESE., pasando una quebradita con arroyo que baja de izquierda á derecha, dejando una hoyada que sigue á la derecha, á la que descienden todos los arroyitos que hay después de la Ventanilla; se continúa al N. 80 E., llegando á un lugar en que se dice tuvo su palacio episcopal el señor Rangel, pero del cual no existen ni vestigios. Este lugar se llama Yucahuasi. En seguida se encuentra un arroyo que baja de unos cerritos en dirección de N. á S., entre la hoyada de Jepelacio y el río Mayo; se sigue al S. 80 E., por camino muy bueno en medio del monte, dejando otro á la derecha que baja en la dirección de la hoyada; se continúa al SE. faldeando la hoyada, dejando otro camino que baja á la derecha; se sigue al E., se baja al N. 80 E. y se llega al río Geva. Este río tiene regular caudal y baja hacia el N. 40 E.; su ancho es de unos 20 metros el cauce está lleno de grandes piedras, lo que hace difícil el vado é imposible cuando crece.

El camino desde Jepelacio á Geva es bueno y no tiene fangos ni malos pasos.

Saliendo del río Geva se pasa un arroyo que no tiene puente, luego se sigue por un camino montuoso, se sube al S. 80 E. con poco declive, se baja para volver después á subir hasta llegar á la cumbre de la cuesta; se baja al N. 80 E., se pasa un arroyito que baja de derecha á izquierda, se sube al NNE., se deja el camino para marchar en medio del monte, se vuelve á entrar al camino, se sigue al E., al NE., por senda no muy quebrada en medio del monte, se pasa un arroyito que baja de derecha á izquierda, se continúa al SE., ladeando por una falda la gran hoyada del Mayo; al ESE.; por camino llano y montañoso, se baja al S. 80 E., al ENE., encontrando el camino que viene directamente de Moyobamba sin pasar por Jepelacio, se sigue al SE. por camino seco y bueno con hermoso pajonal que cubre toda la falda, al S. 30 E., y se llega al tambo de Jilcarumi. Este tambo es grande y tiene la ventaja de estar inmediato á un pajonal; en otro tiempo se hallaba á la otra banda de una quebradita, de donde fué trasladado á este punto por tener pasto muy cerca.

Se sale del tambo al ESE. y al SE.; después se baja caracoleando al E., se pasa un arroyo que baja hacia el NNE.; se continúa al SSE., al S., por camino ondulado pero desmontado y bueno, encontrándose tambitos y un arroyo que baja de SO. á NE.; se sigue la marcha en subida, se pasa una hoyadita sin agua; se baja, pasándose en seguida un arroyito para llegar al tambo de Ramírez. Este tambo fué construído hace algunos meses cuando se compuso el camino.

Saliendo del tambo, se sigue al SSE. por camino casi llano; se pasa una quebradita seca que baja al E., al ESE., al S.; en seguida se pasa un hilito de agua que baja al E., se continúa al SSE., al N.

35 E., atravesando pequeños trechos de camino malo; poco después al SE., se sube en linea recta, á distancia de 300 ó 400 metros del río Mayo, cuyo ruido indica una cascada; terminada la subida se llega á un riachuelo llamado Naranjos que baja de SSO. á NNE., se sigue subiendo al SE., al S. Poco después se baja y se marcha luego por camino casi llano; se sigue al SE. Luego se baja muy poco para pasar una quebradita y se sigue por camino casi llano pero montuoso y con pequeños trechos de barro; se pasa un arroyito que baja de O. á E.; después se continúa y se sube por pequeño trecho de camino malo, continuando por terreno casi llano pero montuoso; se sigue al ESE., se pasa un arroyo que baja de O. á E., llegando en seguida al tambo de Laguarpia, el que carece de pasto. Continuando la marcha se pasa un riachuelo, se sube al S. 55 E., al S. 15 E., llegando á la cumbre de la cuesta, se sigue al S. por camino llano sobre una cuchilla; más allá se baja al SSE. siguiendo siempre sobre la cuchilla por un camino ondulado; se continúa al SSE., llegando á la cumbre, encontrándose tambitos en una hoyada á la derecha; se pasa un hilito de agua por puente de palos grandes; se sube al SE., se continúa al SSE., para llegar al tambo de Calavera. Este tambo se halla situado en una pampita; es bastante grande, pero no tiene abundancia de agua, sacándose esta de pequeños hoyos que hay en una quebradita, así es que puede decirse que el tambo carece de agua corriente.

DEL TAMBO DE CALAVERA AL DE POTRERO (20 KMS.)

Del tambo de Calavera se sube al S. 10 O. por camino bueno, se sigue al SO. por terreno ondulado, al SE. y al S. 15 E. Este camino ha sido compuesto hace apenas cuatro meses (setiembre de 1868), y ha mejorado notablemente, pues antes se encontraba continuamente lleno de barro y atolladeros, y en la actualidad es muy seco; esta transformación se debe á haberse desmontado, abriéndose ancho callejón de más de 20 metros en el que ha crecido el pasto, aprovechándose éste para las bestias. La senda del camino queda al medio.

Se continúa la marcha en subida faldeando gran hoyada á la derecha, se sigue al S. sobre una cuchilla ondulada, al S. 10 E. al SE., SSE., al S. 40 E., continuando sobre la cuchilla, se baja á una quebradita llamada el Eslabón, que tiene arroyito y buen puente de palos grandes algo destruído, se sube muy poco, luego se baja al S, 15 E., se llega á una quebradita sin agua, se sigue al SE., viéndose desde este punto la cuesta del Pajonal; se marcha al S. 52 E. por cuchilla, al SE. por camino algo sinuoso, llegando al río de Asanza que tiene poca agua; su ancho es de 13 metros y baja de O. á E. Se continúa al SE. por camino ondulado siguiendo la dirección del río que se pasó, se pasa un arroyito que baja al río Asanza, corriendo á 8½ metros de éste, el que recibe otro arroyo que baja de una cadena de cerritos, por la banda izquierda; se pasa un arroyo que baja al E., después se pasa otro que viene de derecha á izquierda llegando al tambo de Roque. El río de este mismo nombre se encuentra á muy poca distancia del tambo.

Saliendo del tambo se pasa el río, que es muy parecido al de Asanza, pero con menos agua, se continúa al ESE. quedando á la derecha un camino que va á Saposoa, luego se pasa el río de Alao que baja al ESE., casi en dirección contraria al de Roque. Este río está formado por el Roque unido al de Asanza y los arroyos. Dos y medio kilómetros más abajo, siguiendo el curso de este río y en su banda izquierda, se encuentra la hacienda de Campanachaqui, la que tiene siete casas.

El río de Alao toma el nombre de Sisa más abajo, y entra al Huallaga entre el Mayo y el Saposoa. El valle de Alao ó Sisa es hermoso y tiene varios caseríos.

A 15 kilómetros de Campanachaqui, hacia abajo, se encuentra el caserío de Alao, cuyo nombre toma el río, hallándose situado en su orilla izquierda. En la misma banda y á 15 ó 20 kilómetros se encuentra un caserío más grande llamado *San José de Sisa*, el que da más de cien cargueros. Frente á San José de Sisa, en la banda derecha, se halla el caserío de Yuracyaco.

San José de Sisa pertenece al distrito de Lamas y Yuracyaco al de Saposoa.

Se sube al E. Se continúa después al N. 80 E., se pasa un arro yo que baja de izquierda á derecha; en seguida se llega á una quebradita con un arroyo grande que baja al S. 10 O. En este punto comienza la cuesta de Campanas que es larga y sin monte, de manera que hace mucho calor. Los peones cargueros acostumbran bañarse antes de subir esta cuesta para sentir menos calor. Se sube la cuesta hacia el ESE., al E. y al NE. hasta su término; hacia el ENE. se distingue el término de la bajada. El camino del Potrero queda al S. 75 E. y el de Lamas al S. 85 E. Se baja al NE. caracoleando, al N., al N. 75 E., al N. 80 E., al NE., se pasa un arroyo que baja de NO. á SE., se sube al E. en caracol y en seguida por una cuchilla; se sigue al SSE., al SE., al S. 50 E. por camino sinuoso; al E. llegando al tambo del Potrero.

Este tambo se halla situado en la cumbre de una lomada á corta distancia de una quebradita que no tiene agua corriente sino en tiempo de lluvias; en el resto del año solo tiene charcos ó pocitos de agua estancada. El tambo tiene pajonal á pocos pasos de distancia, de manera que se pueden dejar allí las bestias, para pasar la noche.

DEL TAMBO DEL POTRERO AL PUEBLECITO DE SAN MIGUEL (20 kms.)

El camino entre el tambo del Potrero y el pueblo de Tabalosos es uno de los trechos peores del camino de Moyobamba á Tarapoto, por la bajada al río de Cachiyaco y la larga cuesta que hay que subir en la otra banda que tiene muchos escalones de piedras, algunos de ellos demasiado elevados, y á falta de éstos, el camino se presenta montuoso y angosto.

Saliendo del tambo del Potrero se baja al S. 80 E. por camino con pequeños escalones; en la misma dirección se encuentran los sembríos de Lamas que se divisan desde este punto. También se divisa el río Mayo.

En seguida se baja en caracol al ENE. por cerro muy parado, sin poder adelantar nada en línea horizontal, se sigue al NE. por senda muy montuosa y algo inclinada, al ESE., dejando una ladera al E., se llega á un tambito provisional; se continúa al S. 75 E. por camino muy montuoso, se baja al ESE. se pasa grueso arroyo que baja de NO. á SE., se vuelve á pasar el arroyo, en seguida un río llamado Cachiyaco que viene de SO. á NE. Este río reunido al arroyo que se pasó, baja al río Mayo con dirección al ENE. Se sube hacia el SE. en caracol, por cuesta con escalones bastante malos, sin poder adelantar horizontalmente; se continúa al SE. por senda montuosa, se sigue la cuesta al S. 50 E., al SSO., al SSE., al SE. por camino bueno entre el monte, al E. por camino llano, llegando en seguida á la cumbre de la cuesta. Se baja al E., al ENE. por camino algo malo, al N. se llega á un arroyito, se marcha en seguida por ladera montuosa en la banda derecha de una quebradita, la que se deja para subir por pésimo camino con escalones, se sigue al S. 50 E., se atraviesa otro trecho de mal camino, en seguida se marcha por ladera subiendo algunos escalones, se continúa la subida al N. llegando á la cumbre; se baja al ENE. por buen camino encontrándose un tambito provisional y á poca distancia una goterita, se sigue al NE., al NNE. ladeando una hoyada á la derecha, al E., al ESE., al NE., al E., al N. 55 E. por camino bueno entre el monte. Terminada la bajada se marcha al N. 75 E. por camino llano, en seguida al SE., al E. llegando á un arroyo llamado Chupishiña que baja de SO. á NE.; continuando se pasa un hilito de agua encontrándose la división del camino, se sigue al N. 75 E. dejando el camino de la derecha; se pasa una quebradita con gotera, se continúa al E. pasando una tranca y saliendo del monte virgen, se llega á un lugar desmontado y en seguida á las casas de Tabalosos. las que ocupan gran extensión, pues como las de todos los pueblos de esta provincia no se hallan reunidas en calles, sino que han sido fabricadas sin orden: algunas están construídas de tapiales y otras de cañas ó estacadas cubiertas de barro; una que otra tiene sus paredes blanqueadas.

Tabalosos es pueblo que progresa no tanto en civilización cuanto en población, pues el número de sus habitantes ha aumentado considerablemente de poco tiempo á la fecha; además se ven algunas casas en construcción actualmente.

Sus habitantes se dedican al cultivo de las chacras que poseen á orillas del río Mayo. Las mujeres se ocupan en hilar y tejer algodón y fabrican tocuyo, que venden á los moyobambinos pagando éstos en aguardiente y ajos.

Los hombres usan por lo general vestido blanco; las mujeres no tienen uso fijo en el modo de vestirse. Algunos hombres acostumbran á veces teñirse la cara con *jagua* ó *huitoc* (Fruto de la *Genipa americana*)

El agua se toma de pequeños charcos que existen en una quebradita á 200 metros de la plaza. En tiempo de lluvias hay agua en abundancia.

En Tabalosos reina bastante orden; los indios son de caracter dócil y obedientes á las autoridades. Son buenos cargueros.

Se sale de la plaza de Tabalosos al SE., se pasa la quebradita que tiene pequeños charcos de agua y que baja de O. á E., se marcha al ESE., al E., se llega á un arroyo que baja de OSO. á NNE.; se sigue al ESE., se llega á otro arroyito encontrando en seguida un tambo pequeño llamado Sangapillalomo; se baja al S., se pasa una quebradita seca por puente de palos, se continúa al S. 50 E., se pasa un grueso arroyo que baja de S. á N. y se entra en seguida al tambo de Caballorarca. Se sale del tambo al S. 55 E al S. 60 E. llegando á orillas del río Mayo, encontrándose una casa. Este lugar se llama el *Sauce*. Se pasa el río en canoa á la otra banda, en donde hay casas y sembríos de caña y plátanos. Este lugar se llama Shanao; no es sino pequeño caserío situado á 800 ó 1000 metros del río.

Se continúa la marcha al SSE., al S. por la orilla del río Mayo, al ESE., al E., al S. 75 E.; se sube al S. 50 E. bajando en seguida, continuando por camino llano al S. 75 E., al S. 55 E. por gran callejón limpio de monte, viéndose en la otra banda del río Mayo sembríos de caña y cultivos de plátano desde el vado del Sauce: se llega al pueblo de San Miguel.

San Miguel es pueblo anexo al de Lamas, situado en la orilla derecha del río Mayo. Es mucho más pequeño que Lamas y que Tabalosos pero en él se goza de mejor vista, pues se le puede considerar como puerto en el que tocan al atravesar el indicado río todos los transeuntes entre Tarapoto y Moyobamba.

Sus casas, aunque algo distantes entre sí, se hallan construidas en la misma dirección, de modo que forman como calle. Tiene como Tabalosos un edificio llamado el convento, que sirve de posada á los transeuntes, y que se denomina también con el nombre de Cabildo por servir también para este objeto.

San Miguel se halla fundado en pequeño llano cubierto de pasto, al pié de unos cerritos, en donde pacen algunos caballos. Hay en el pueblo un vadeador que se ocupa de pasar en canoas á los transeuntes y sus cargas, cobrando únicamente por la carga.

El río Mayo, en San Miguel, corre de N. 20 O. á S. 20 E. y tiene más de *42* metros de ancho; algo más arriba tiene mucha corriente y el agua baja con ruido.

DE SAN MIGUEL Á TARAPOTO (27'5 KMS.)

El camino entre San Miguel y Tarapoto es muy bueno, exceptuando la cuesta, que á pesar de tener camino abierto y seco, es siempre molesta, sobre todo para los peones que trafican con carga. De Lamas á Tarapoto el camino es llano y en su mayor parte muy ancho, de manera que casi puede asegurarse que podría hacerse hasta en coche.

Saliendo de San Miguel se pasa el río Mayo en canoa. El río tiene corriente fuerte en el vado, pero no hay peligro para pasarlo. Los encargados de pasar á los transeuntes viven en San Miguel, de modo que los pasajeros que vienen de Lamas y llegan tarde ó no encuentran al balsero en el pueblo, tienen que pasar la noche en un tambo que hay en la orilla del río.

Se sale del tambo situado en la orilla izquierda del río Mayo, subiendo hacia el E. y al NNE. y se continúa hasta llegar á un tambo pequeño que se ha construído para que sirva de capilla, y en cuyo lugar descansan los fanáticos indios que llevan los santos de un lugar á otro; se sigue por camino casi llano, dejando á la derecha una hoyada del río Mayo, del que se va alejando poco á poco, y á la izquierda una quebradita en cuya banda opuesta hay chacras con sembríos de maíz; se continúa al NE., al N. 30 E., se llega al tambo del Almirante, saliendo en subida por plano inclinado, siguiendo al N. 50 E. para llegar á otro tambo. Se continúa al ENE., al NNE., al N., viéndose desde este puntos lo pueblos de Tabalosos y Lamas; el primero al N. 80 O. y el segundo al S. 85 E., se continúa al E. por camino llano, se baja con alguna inclinación, encontrándose la división del caminó que va á Shanao, se sigue la bajada por camino con algunos escalones al ESE. y al SE.; se sube al E., se sigue al ESE., al E., al ESE., se sube con poco declive dejando un camino á la derecha, se pasa un charco de agua fangoso, llegando á las casas de la población de Lamas que tiene título de ciudad, pero no aspecto de tal, aun cuando tiene muchos habitantes.

De Lamas puede decirse que es ciudad con aspecto de pueblo.

Su extensión es muy grande y parece que aumenta día á día. El viagero que entra á Lamas por el lado de Moyobamba experimenta sorpresa sostenida al recorrer la población, pues cuando cree que ésta ha terminado, se presenta á su vista otra llanura más abajo con gran número de casas, después la iglesia con la que parece que termina el pueblo, pero poco después de ésta se descubre otra planicie, hacia la derecha, con muchas casas diseminadas. En este pueblo escasea bastante el agua, teniendo los que habitan en algunos barrios, que andar mucho para proveerse de ella en una quebradita.

Sus casas están construídas de tapiales la mayor parte; otras de palizadas cubiertas con barro y algunas en esqueleto, que parecen jaulas. En la actualidad se construye algunas casas lo que indica progreso.

En Lamas hay algunas vacas y cabras.

De Lamas sigue una senda que va á Huayruro, lugar habitado en la orilla del río Caynarach, por el cual se puede bajar al Huallaga é ir á Yurimaguas en dos ó tres días. Persona que ha recorrido este camino asegura que, en la actualidad, pueden ir los peones con carga en día y medio desde Lamas hasta el embarcadero de Huayruro. Los indios con media carga pueden regresar en un solo día de Huayruro á Lamas. Este camino pasa por la cumbre de un cerro situado al N. 40 E. de la población de Lamas, sería tal camino mucho más importante, si se le hiciera de herradura, porque, á más de evitar el rodeo por Tarapoto y Chasuta, no ofrecería peligro alguno, pues el río Caynarach, desemboca en el Huallaga más abajo del pongo de Aguirre, y por consiguiente se evitaría todo el mal paso del Huallaga, en donde se pierden frecuentemente las canoas y sus cargas, y aún peligra la vida del viajero. Esta ruta ofrece otro inconveniente, y es que cuando crece el río en tiempo de lluvia trae palizadas y tiene demasiada corriente, por otra parte, en tiempo de secas, no tiene suficiente agua para las grandes canoas.

Por el camino de Lamas á Huayruro se puede ir también al embarcadero de Shanusi, en el rio del mismo nombre, que desemboca en el Huallaga, cerca de Yurimaguas.

Para ir de Lamas á Shanusi se tarda más tiempo, pero en compensación, bajando de Shanusi se emplea un solo día.

Saliendo de Lamas se marcha hasta llegar á un tambito, de donde se continúa bajando con poco declive hasta llegar á otro tambito llamado de Cejas; se continúa el camino hacia la derecha, siendo éste llano y muy bueno, viéndose Tarapoto al S 85 E; se sigue al E, se baja al NE; se pasa una hoyada seca al S 80 E, encontrándose el camino que va á Huacatacana y después gran arroyo que baja de NE á SO llamado Chupishina; se continúa para llegar al caserío de Cacatachi el que tiene gran techado que sirve de capilla. Este caserío está formado por pocas casas situadas en una pampa cubierta de pequeño pasto; se ve gran número de vacas y caballos.—El agua se toma de pequeños pozos.

Se continúa la marcha hacia el E. por camino ancho y bueno en el bosque, notándose borregas que pastan solas. Es extraño ver cómo van estos animales caminando libremente, sin pastor, reunidos en pequeñas manadas, y no como las cabras en el departamento de Puno que se dispersan y viven casi en estado silvestre.

Se sigue el camino al N 80 E por senda estrecha; se continúa al S 80 E, se atraviesa un trechito de camino inundado, sobre palos, viéndose algunos caminos por el monte que se dirijen á las chacras; se sigue al S 50 E encontrándose sembríos de plátano en ambos lados luego se marcha al NNE, al E, al ENE; se pasa un arroyo que baja al SSE, se llega á un tambo del que se sale para pasar el río Cumbaza que tiene de 30 á 40 metros de ancho según el aumento de sus aguas. Este río baja de N á S. Continuando al SE se llega á las casas del pueblo de Morales. Este pueblo se halla situado en magnífica posición, pues se encuentra en hermosa llanura, teniendo sus casas entre grupos de árboles de ciruelos, naranjos, etc., y á orillas de un río que á más de abastecer de agua proporciona á los habitantes agradable baño, que mitiga en algo el fuerte calor que se experimenta en esta región; posteriormente, este pueblo se ha extendido algo. Gran número de casas poséen sus huertecitas con algunos árboles frutales.

Saliendo del pueblo de Morales se continúa la marcha hacia el E., hasta llegar á las primeras casas de Tarapoto y poco después á una calle de la ciudad. (1)

Ahora puede añadirse solamente que con la llegada de vapores peruanos para la navegación del Amazonas y el establecimiento de factoría en Iquitos, el comercio de esta población ha adelantado muchísimo, notándose en la actualidad muchos establecimientos, cuyas mercaderías han venido del Brasil por la vía del Amazonas. También se han establecido algunas haciendas de caña y alambiques para destilar aguardiente y al presente la población de Tarapoto ha sido elevada al rango de ciudad y es capital de una nueva provincia llamada del Huallaga. Su antigua iglesia cayó y en la actualidad se construye otra con paredes bastante sólidas formadas de tapiales; las ceremonias religiosas se realizan en capilla provisional formada de palizadas.

Para que este pueblo progresara y se engrandeciera aún más que la misma capital del departamento, sería necesario la apertura de un camino que condujera de la ciudad á la orilla del Huallaga en un punto más abajo del Pongo de Aguirre adonde pudieran llegar los vapores. Con un camino de herradura hasta este punto, ya no habría necesidad de arriesgar las mercaderías y aún las personas por los malos pasos del Huallaga, desde Juan Guerra hasta el Pongo de Aguirre, y Tarapoto llegaría á ser puerto seguro; de manera que casi todo el comercio que se hace por la vía de Balsapuerto se haría, con mucha facilidad, por la de Tarapoto; y con pequeña compostura de las cuestas que salen del río Cuchiyaco, en el camino de Tarapoto á Moyobamba, todas las cargas que vienen del Brasil por la vía del Amazonas se podrían trasportar á bestia hasta Moyobamba y se evitaría el tener que pagar tan caro á los cargueros de Balsapuerto á Moyobamba.

---

(1) Para los datos referentes á Tarapoto, véase el viaje del año 1859.

Las inmediaciones de Tarapoto tienen grandes pastales á donde crece mucha grama que serviría para alimento de las bestias, casi sin gasto alguno, en el caso de que se abriera el camino de herradura que se ha indicado. También en el camino de Tarapoto á Moyobamba hay buenos pastos que podrían ser muy útiles si se hiciera todo el tráfico á bestia.

DE TARAPOTO Á CHASUTA (40 kms.)

El camino entre Tarapoto y Chasuta es bueno para los que lo hacen á pié, no así para los que trafican á bestia, pudiendo hacerlo sin embargo, apeándose en los malos pasos.

La primera parte de este camino es buena, aun para las bestias, pudiéndose ir con comodidad hasta el pié de la cuesta. La cuesta para subir á Huaynapurina y la bajada al otro lado, tiene muchos trechos malos con escalones bastante elevados; llegando á la parte llana, al otro lado del Huaynapurina, el camino es pasable; pero lo hacen algo molesto algunos palos caídos y varias quebraditas con puentes formados de palos atravesados y por los cuales no pueden pasar las bestias. En estos es mejor apearse y hacer caminar la bestia por un lado del puenteeito.

Saliendo de Tarapoto se marcha hacia el SE hasta llegar al río Chilcayo que baja de NNE á SSO, se pasa, encontrándose en su banda izquierda varias casitas, se llega á una quebradita seca, se continúa al ESE por camino llano y bueno; se pasa otro río llamado Aguashyaco, que tiene más agua que el Chilcayo y baja del N 55 E, se continúa al S, al SE, al E empezando un pajonal llamado Angulo, que tiene 2′5 kms. de largo y pertenece á la comunidad de Tarapoto; antiguamente tenía solamente paja y era muy limpio, pero en la actualidad es muy montuoso. La paja que crece en este sitio se llama *cashuacsha*; es buen alimento para las bestias, pero perjudicial cuando invade una chacra. Se emplea en la construcción de los techos de las casas, y pueden durar más de 20 años.

Siguiendo la marcha se llega al punto de división del camino que va á Shapaca del de Chasuta. El primero continúa al N 50 E, estando á más de dos horas de camino de este punto. Se continúa al NE por el camino de Chasuta, se sigue al E; se pasa una quebradita seca, se llega á otra quebradita con arroyo llamada Sanirarca, que baja de NE á SO; se sigue al ENE por pajonal sin monte; hay trapiche 200 metros á la derecha del camino. Este trapiche es de madera y movido por un novillo.

Continuando, se llega á la quebrada de Pucayaco que baja de N. á S y tiene un riachuelo.

Los peones que conducen las cargas en estos lugares, acostumbran bañarse en casi todos los riachuelos y lo hacen completamente sudosos, librándolos sólo de enfermarse la costumbre que tienen de hacerlo; verdad que es muy corto el baño que se dán. Estos peones son conocidos con distintos nombres según sea la carga que lleven, así son petaqueros, cameros, fiambreros, según que lleven petacas, camas, fiambre, etc. Se dá el nombre de estribero al que está siempre al pié de la bestia del patrón.

Se sale del río Pucayaco subiendo en el monte hacia el E entrando á otro pajonal, y en seguida al monte; se sigue al ENE., al NE. por camino llano y sombreado, al E. en subida, al NE., al E. por pajonal y después por el monte llegando á un lugar llamado Tangacocrumí; se continúa al E. por camino casi llano en el monte, se sube con poco declive en medio del monte, haciéndose á poco más inclinada la subida, después por camino llano, pero sinuoso, cuya dirección general es al E., se continúa al ENE.; se sube por escalones formados por las raíces de los árboles; se llega á un tambo medio destruído, pues le falta medio techo: este tambo es Rumiuchco; se pasa un hilito de agua que baja por en medio del monte.

Los peones cargueros de Tarapoto, Saposoa, etc., son de carácter jovial y muy generosos, pues no pueden tener la menor cosa de comer, sin hacer partícipe de ella á sus compañeros; no tienen pues ese egoismo común entre la gente civilizada.

Continuando la marcha se sube en caracol hasta llegar á la cumbre de una lomada; se sigue por la cuchilla notándose á la izquierda profunda quebrada que es la cabecera del río Pucayaco; se continúa al E. faldeando esta quebrada, se sube algún trecho más, se sigue por camino casi llano al ESE. por la cuchilla. Esta cuchilla va estrechándose hasta llegar á tener un pié de ancho formando como pared elevadísima cortada á pico por la izquierda, hacia la cabecera del Pucayaco, formando verdadero abismo.

Se sigue el camino hacia el E., se sube el último trecho para llegar al Huaynapurina y después á la cumbre del camino, en donde se encuentra el lugar llamado Huaynapurina, que quiere decir *adonde anda el viento*; en seguida se baja, quedando Tarapoto al O. de este lugar; se atraviesa un trecho con escalones muy malos; en seguida, un hilito de agua que baja de izquierda á derecha, se llega á una plazuelita sobre cuchilla, en donde existen ruinas de un tambo llamado Caraña, se sigue al SE. por buen camino en el monte; al ESE., al E., al SE., se baja en caracol al ENE. por camino malo, se pasa dos veces el arroyo de Yacucatina que baja al E., se sigue al NE., al N. 15 E., al E., al N. 75 E. por camino con algún declive, con trechos fangosos, notándose á la izquierda un camino que va á un lugar llamado Piracucachi de donde sacan sal; se continúa al SE. por camino regular, se pasa una quebradita con arroyo llamada de San Ignacio que baja de O. á E.; se sigue al SSE., se pasa un arroyo que baja de S. á N., al E., al S. 75 E. por buen camino, encontrándose un tambito provisional, se pasa un hilito de agua, en seguida una quebradita; se continúa al S., se pasa un arroyo llegando á Tambo Grande.

DE TAMBO GRANDE PARA CHASUTA

El camino entre Tambo Grande y Chasuta tiene trecho bastante malo por las numerosas quebraditas y puentes caídos, por el piso de arcilla que hace mucho barro, y además por ser muy resbaloso; de manera que se hace la marcha muy pesada tanto á bestia como á pié; este trecho se prolonga casi desde Tambo Grande hasta el último tambo. El resto del camino, exceptuando pequeños trechos, es bastante regular.

Se sale del Tambo al ESE., al SE por camino casi llano con algunos palos caídos, de manera que viajando á bestia es preciso hacer rodeos en el monte para poder pasar hasta el extremo; se continúa al E., al S. 75 E., se baja, se pasa la quebrada de Huituyo, se sube algunos pasos, se baja á un terreno ondulado, se pasa una quebradita con charcos de agua, en seguida otras dos profundas con puentecitos de palos, se sigue al S. 75 E., se llega á la quebrada de Marona que tiene gran arroyo que baja de S. á N. Para llegar á esta quebrada hay que pasar otras muchas pequeñas, lo que hace muy fastidioso el camino. Se sigue la marcha subiendo, en seguida se baja por camino muy malo por el barro y las muchas quebraditas, se sigue al ENE., al S. 75 E. encontrándose un tambo quemado; al E. por mejor camino, al N. 75 E., notándose menos barro y el terreno más permeable; se llega á unas quebraditas con charcos de agua y á otra con arroyo, se sigue al S. 75 E., se sube un trecho de camino; terminada la subida se marcha por una cuchilla llana, se sigue al E., al ENE., por buen camino, al N. 80 E. La cuchilla divide dos quebradas profundas, la de la izquierda tiene el río Chasuta que está formado por todos los arroyos que se pasan después de llegar á la punta de Huaynapurina.

Continuando, se baja hasta llegar á la quebrada de Balsayaco que tiene grueso arroyo que vá de O. á E., se pasa este arroyo subiendo al SE. por camino casi llano, pero con algo de barro; se sigue al NE. atravesando varias quebraditas; al ENE; hay más allá cultivo de plátanos á la izquierda, al NE. por buen camino, se baja sobre una cuchilla; se sigue al E., al SE., llegando en seguida á la población de Chasuta.

Chasuta es pueblo perteneciente al distrito de Tarapoto y situado á 40 kms. de esta ciudad. Su posición es muy linda, pues se halla en la misma orilla del rio Huallaga y á poca distancia de la desembocadura del rio que baña la población. Su extensión ha aumentado mucho y su progreso se refiere á la implantación de trapiches para caña y consiguiente preparación del aguardiente.

Es asombroso el consumo de guarapo, aguardiente y otras bebidas alcohólicas, pues para dos mil habitantes que tiene Chasuta, hay 26 trapiches que muelen caña: 22 en una banda y 4 en la opuesta. Algunos de estos son movidos por uno ó dos novillos, otros por caballos y algunos por 5 ó 6 hombres atados á una palanca, que hace mover los cilindros, que son de madera.

Los habitantes de Chasuta no tienen mucha voluntad para trabajar por dinero; pero lo hacen sin remuneración si se trata de moler caña para hacer guarapo, conformándose únicamente con que se les dé bebida en abundancia. Parece increíble que estos indios no se enfermen con la vida desordenada que llevan, bebiendo á toda hora bañándose cuando se encuentran cubiertos de sudor.

En Chasuta se conocen muchas clases de bebidas: el aguardiente que sacan del caldo de caña fermentado; el masato, preparado con la yuca cocida y masticada; el cutipado que no es sino masato que se cocina antes de hacerlo fermentar; por último el *leva*, que se prepara cocinando el caldo de la caña como un lamedor, y dejándolo fermentar lentamente. Como el caldo es bastante concentrado, la fermentación tarda mucho, de modo que á veces se toma después de dos ó tres meses de haber comenzado su preparación. Este licor es dulce, pero por la cantidad de alcohol que contiene trastorna muy pronto.

Los habitantes de Chasuta se ocupan como remeros y *bogas* en la navegación del Huallaga y son muy diestros, pues pueden evitar los malos pasos que hay en este río.

Es sensible que estos se hayan entregado completamente á la bebida, pues la mayor parte del día se encuentran embriagados y continuamente están en orgías.

Estos indios podrían ganar muchísimo dinero si fueran menos viciosos, porque á pesar de tener el pueblo como 1,500 hombres útiles, no son suficientes para el movimiento actual del comercio, y hay necesidad de reclutarlos; pues de otro modo no sería posible trasportar las cargas que vienen del Brasil por este rio. Su trabajo personal ha aumentado mucho de precío, puesto que hace pocos años se pagaba á cada indio por ir de Chasuta á Yurimaguas, de 8 á 12 reales, y actualmente se paga 16 reales.

El flete de las canoas ha subido en la misma proporción, y aún más, pagándose desde Chasuta á Yurimaguas ocho soles de flete por una canoa algo grande; estas canoas valen cuando más 80 soles, de modo que con diez viajes sacan el importe de una de ellas.

Para obtener peones en Chasuta hay que emplear algunos dias; pues, como ya hemos dicho, están constantemente embriagados.

La venida de los vapores y su curso en el Huallaga se hace notar en todas las poblaciones, tanto por el movimiento en el comercio, las tiendas de efectos, el aumento en el valor de los fletes, etc., etc., cuanto porque se cuenta con artículos de que antes se carecía.

MISCELANEA

Población y grandes ciudades del Japón.—El último volumen (1900) del resumen estadístico del Imperio del Japón, dá la cifra de 43.760.751 habitantes, para una superficie de 382.415 kilómetros cuadrados.

Con Formosa y los Pescadores la población llega á 46 millones y medio para una extensión de 417.340 kilómetros cuadrados, ó sea una densidad media de 114 habitantes por kilómetro cuadrado, más ó menos la superficie, la población y la densidad media del reino unido de la Gran Bretaña.

En el Japón hay ocho ciudades de más de 100.000 almas, que son:

Tokío	1.440.000	habitantes.
Osaka	821.000	,,
Kioto	353.000	,,
Nagoya	244.000	,,
Kobé	215.000	,,
Yokohama	193.000	,,
Hiroshima	122.000	,,
Nagasaki	107.000	,,

Además hay trece poblaciones de 50 á 100.000 almas, veintisiete de 30 á 50.000 y veintinueve de 20 á 30.000.

De 1894 á 1898, la natalidad media ha sido de 30.8 por 1000 y la mortalidad de 20.7

A fines de 1899, el Japón poseía 5.600 kilómetros de líneas férreas, contruídas y explotadas por gran número de pequeñas compañías, excepto 1.334 kilómetros que forman la red del Estado.

OBSERVACIONES TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAILLOMA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

MARZO, 1902				ABRIL, 1902			
Días	Máximum	Mínimum	Aguacero	Días	Máximum	Mínimum	Aguacero
		Bajo cero	Pulg. inglesa			Bajo cero	Pulg. inglesa
1	20.—	5.5		1	15.5	4.—	
2	15.—	5.—	$\frac{1}{8}$″	2	13.—	4.5	$\frac{1}{8}$
3	15.5	0.—	$\frac{1}{8}$	3	17.—	4.5	
4	18.—	0.—	$\frac{1}{8}$	4	16.—	6.—	
5	16.—	2.5	$\frac{1}{2}$	5	17.—	6.—	
6	16.—	2.—	$\frac{1}{8}$	6	17.—	9.5	
7	15.—	1.—	$\frac{3}{8}$	7	16.5	8.—	
8	13.—	4.—	$\frac{7}{8}$	8	18.—	7.—	
9	12.5	2.—	$\frac{5}{8}$	9	15.—	6.—	
10	13.—	1.—	$\frac{1}{8}$	10	15.—	2.—	$\frac{1}{8}$
11	13.—	5.—	$\frac{1}{8}$	11	13.—	3.5	
12	14.—	5.—	$\frac{1}{8}$	12			$\frac{1}{8}$
13	15.—	3.5	$\frac{1}{4}$	13	17.5	3.5	
14	14.—	0.—		14	16.5	4.—	
15	13.5	2.—	$\frac{1}{2}$	15	17.5	4.—	$\frac{3}{4}$
16	15.—	3.—	$\frac{1}{4}$	16	12.—	6.—	
17	15.—	2.5	$\frac{1}{4}$	17	15.—	4.—	
18	17.5	3.—		18	15.—	4.5	$\frac{1}{8}$
19	17.—	4.5	$\frac{1}{8}$	19			
20	17.5	3.—		20	13.—	4.5	$\frac{1}{4}$
21	18.—	0.—		21	14.—	7.—	$\frac{1}{8}$
22	11.—	2.5		22	16.—	6.—	
23	11.—	1.—	$\frac{1}{2}$	23	16.5	0.—	
24	9.—	2.—	$\frac{1}{4}$	24	16.—	1.—	
25	15.—	6.—		25	16.—	3.5	
26	15.5	3.5	$\frac{3}{8}$	26	12.—	5.5	
27	14.—	3.5	$\frac{5}{8}$	27	9.—	6.—	
28	11.5	2.—	$\frac{1}{4}$	28	11.—	7.5	
29	15.—	0.5	$\frac{1}{4}$	29	13.—	7.5	
30	12.—	2.—	$\frac{1}{8}$	30	12.5	9.—	
31	14.—	7.—					

Máximum	20.	Máximum	18.0
Mínimum	—7.0	Mínimum	—9.5
Máximum término medio	14.6	Máximum término medio	14.4
Mínimum término medio	—2.7	Mínimum término medio	—5.2
Aguacero	7″	Aguacero	$1\frac{5}{8}$″

H. HOPE JONES,
Socio corresponsal de la Sociedad Geografica de Lima.

OBSERVACIONES TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAILLOMA,

DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

MAYO, 1902				JUNIO, 1902			
Días	Máximum	Minimum	Aguacero	Días	Máximum	Mínimum	Aguacero
		Bajo cero	Pulg. inglesa			Bajo cero	Pulg. inglesa
1	11.5	8.5		1	14.—	11.—	
2	14.—	9.—		2	14.—	11.5	
3	10.—	8.5		3	12.—	11.5	
4	16.—	9.5		4	15.—	12.—	
5	13.—	8.—		5	13.—	13.—	
6	14.—	6.—		6	12.5	16.5	
7	11.—	5.—	$\frac{3}{8}''$	7	12.6	16.—	
8	7.5	4.5		8	11.—	18.—	
9	9.5	5.—	$\frac{1}{8}$	9	11.5	14.—	
10	7.5	6.—		10	15.—	13.5	
11	7.—	7.—	$\frac{1}{8}$	11	15.-	12.—	
12	12.—	7.—		12	14.—	12.5	
13	12.—	5.-		13	12.5	13.—	
14	11.5	6.5	$\frac{1}{8}$	14	12.—	13.—	
15	10.5	8.—		15	12.5	12.5	
16	13.—	8.—		16	12.5	13.—	
17	15.—	7.5		17	15.—	15.—	
18	16.—	8.—		18	16.5	16.5	
19	15.—	7.—		19	15.—	16.—	
20	14.—	11.—		20	14.5	14.5	
21	14.—	12.5		21	14.5	11.5	
22	12.—	13.5		22			
23	10.5	12.5		23	12.—	10.—	
24	12.5	10.—		24	10.-	9.—	
25	13.—	9.5		25	12.5	11.—	
26	14.—	10.5		26	11.—	12.5	
27	15.—	11.-		27	12.—	14.—	
28	15.—	11.—		28	8.—	11.5	
29	15.—	14.5		29	9.5	19.—	
30	15.—	11.5		30	12.—	15.5	
31	15.5	11.5					

Máximum	16.	Máximum	16.5
Mínimum	—14.5	Mínimum	—19.0
Máximum término medio	12.63	Máximum término medio	12.8
Mínimum término medio	—8.8	Mínimum término medio	—13.4
Aguacero	$''\frac{3}{4}$	Aguacero	Nada.

H. Hope Jones,

Socio corresponsal de la Sociedad Geográfica de Lima.

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

SUMARIO

[illegible] *Perú*.—De Chachapoyas á Moyobamba, de Moyobamba á Tarapoto, de Tarapoto á Chasuta, bajada por el Huallaga, [illegible] Yurimaguas á Iquitos (1868-18[illegible]) . . . 241

[illegible] del Sur, por Luis M. Robledo . . . 290

Estudio geológico del camino entre Lima y Morococha y alrededores de esta hacienda, por Antonio Raimondi (*con*[illegible]) . . . 299

Miscelánea.—Exportación de goma por el puerto de Iquitos, de 1º de julio de 1901 á 30 de junio de 1902 . . . 358

Exportación de goma por [illegible] el año 1901 . . . 358

[illegible] de sombreros de paja por el puerto de Iquitos, durante el año 1901 . . . 359

Observaciones termométricas de San Ignacio, Cailloma en los meses de julio y agosto de 1902, por H. Hope Jones . . . 360

Cuadros sinópticos de distancias de los pueblos de las provincias de Cerro de Pasco, [illegible] y Huánuco, [illegible].

AÑO XII.—TOMO XII.

TRIMESTRE TERCERO

3

LIMA

Imprenta y Librería [illegible]

[illegible]

1902

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA

PRESIDENTE NATO

Excmo. Sr. Presidente de la República

VICE-PRESIDENTE NATO

Sr. Ministro de Relaciones Exteriores

◆

CONSEJO DIRECTIVO.—1902

Presidente .... Ingeniero Eulogio Delgado.
Vice-Presidente...... Dr. Javier Prado y Ugarteche
Inspector de Tesorería. D. Ricardo García Rosell
Inspector de Biblioteca. ,, José Toribio Polo.

VOCALES

Sr. D. Felipe Arancibia
,, Dr. Leonidas Avendaño
,, D. Felipe Barreda y Osma
,, ,, Joaquín Capelo
Contralmirante M. M. Carvajal
Sr. D. José Castañón
Dr. D. Olivo Chiarella
,, ,, Federico Elguera
Sr. Teodoro Elmore
Capitán de Navío Ramón Freyre
Sr. D. Fernando Fuchs

Sr. D. Alejandro Garland
,, ,, Eduardo Habich
,, ,, José A. de Izcue
,, Dr. Ignacio La Puente
,, D. Ricardo Palma
,, Dr. Pablo Patrón
,, ,, Enrique Perla
,, D. Solón Polo
,, ,, Darío Valdizán
,, Dr. Federico Villarreal

SECRETARIO

Sr. D. Scipión E. Llona.

SUBSECRETARIO

Sr. D. Carlos J. Bachmann.

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

TOMO XII

AÑO XII. LIMA, MARTES 30 DE SETIEMBRE DE 1902. **TRIM. 3.°**

ITINERARIO DE LOS VIAJES DE RAIMONDI EN EL PERU (1)

De Chachapoyas á Moyobamba.—De Moyobamba á Tarapoto.—De Tarapoto á Chasuta.— Bajada por el Huallaga De Yurimaguas á Iquitos (1868—1869)

DE CHASUTA Á YURIMAGUAS

Desde Chasuta se deja el camino de tierra para embarcarse y bajar por el rio Huallaga.

La navegación se hace en canoas, pudiendo también hacerse en balsas; pero comunmente se emplea esta clase de embarcaciones para el trasporte de las cargas ó de las bestias.

En la navegación del Huallaga no hay hombres más prácticos que los indios de Chasuta; conocen tan á fondo todos los malos pasos, corrientes y remolinos de este rio, que los salvan con la mayor facilidad, mientras que es casi seguro que otros naufragarían. El buen éxito de la navegación es debido á la práctica del popero (piloto) que, á más de evitar el peligro con el manejo del remo que sirve de timón, dirige todos los movimientos de los demás bogas, llamados punteros, dándoles la voz contínuamente y con precipitación para estimularlos y animarlos, como lo haría un tambor en el momento del combate.

---

(1) Véase el Boletín trim. 2.°, año XII tomo XII.

De Chasuta á Yurimaguas hay varios malos pasos, el principal es conocido con el nombre de Yuracyaco (agua blanca), siendo los demás casi insignificantes comparados con éste.

El mal paso de Yuracyaco varía completamente de aspecto en las diversas épocas del año, según que el río esté muy bajo ó crecido. Cuando está bajo se observa gran número de grandes piedras en el cauce con las cuales choca, levantando espuma blanca que hace aparecer el agua de este color, lo que ha hecho se le dé el nombre de Yuracyaco, con que se le conoce. En esta época, la dificultad que presenta este paso consiste en salvar las peñas, dirigiendo diestramente la canoa para evitar que choque y se estrelle contra una de ellas.

Cuando el rio está en creciente, las piedras se hallan enteramente cubiertas por el agua, de modo que no existe el peligro citado, pero en cambio se levantan por todas partes elevadas olas y la superficie semeja la del mar agitado por la tempestad; pero con la diferencia de que en éste, las olas se dirigen en un solo sentido, mientras que en el mal paso de Yuracyaco, como son producidas por peñas de todos tamaños y diseminadas sin orden alguno, resulta que se levantan muy irregulares y con direcciones variadas, cruzándose en todo sentido. Aquí es donde se necesita toda la experiencia de los viejos indios de Chasuta para saber dirigir la canoa y evitar se voltée ó que alguna gruesa oleada venga á sepultarla.

El paso de Yuracyaco y la continua embriaguez de los indios de Chasuta, son dos grandes obstáculos para el desarrollo del comercio y navegación del Huallaga; y si se quisiera engrandecer á Tarapoto y atraer hacia él casi todo el comercio que se hace por la vía de Balsapuerto, sería necesario que se abriera buen camino de herradura que llegara á un punto del Huallaga más abajo del pongo de Aguirre, de modo que salvara todos los malos pasos de este río. Abriendo este camino, los vapores podrían llegar á dicho punto, en donde se establecería un buen puerto con almacenes, de donde se tomaría las mercaderías para llevarlas á bestia hasta Moyobamba; de otro modo, los malos pasos que ofrece la vía de Chasuta, por una parte, y por otra el mal camino de Balsapuerto, junto con el aumento progresivo de los fletes de los cargueros, hará que dentro de poco tiempo convenga más traer las mercaderías por la vía de Cajamarca y Chachapoyas, que hacerlas venir por la ruta del Amazonas.

Condición favorable para la realización de este proyecto, es la fundación que se ha hecho ahora tres ó cuatro años, de tres nuevas poblaciones en la orilla del Huallaga, más abajo del Pongo. Estas poblaciones son: Quillucaca, Huimbayo y Shucushyaco; las que van progresando dia á dia y servirán, más tarde, de escala á los vapores para proveerse de leña, víveres, etc.

Se sale del puerto de Chasuta en canoa entrando al rio Huallaga, se vá en seguida al E, se encuentran fuertes oleadas. Poco después se cambia al N 80 E. El rio en este punto es muy manso; luego al S 75 E las orillas son bajas; al SE; al ESE; al S 80 E; 7.46 al NE; 7.48 entra por la derecha la quebrada de Chipanta, notándose una casa en la orilla derecha; al N 80 E entra por la izquierda la quebrada de Cumbacina al ENE; 7,58', quebrada de Yumayaco con chacrita; 8,2', correntada de Yacomuyuna al E; 8,12 entra por la izquierda la quebrada de Chiscayo, al N 80 E se notan chacritas—8,15 empieza una isla á la derecha—8.18. se nota caña brava—8,21' descanso en la isla llamada Humaisla—8,43 continúa la marcha al N 80 E—8.48, al N 60 E—8,53 quebrada de Sitariaco que entra por la izquierda—8,55 quebrada de Rumia al S 80 E á la derecha—8,57 remanso del río—9.2 al N 75 E—9,12' quebrada de Curiaco, luego oleadas—9,15 al ESE—9,27' llegada al mal paso de Yuracyaco descrito más arriba, se pasó recibiendo tan sólo una pequeña oleada en la canoa; 9.35' al E—9,41 al ESE—9,58 quebrada por la derecha llamada de Callanayaco y la de Salinas en la banda izquierda, notándose una casa en la banda derecha. Hace meses sacó (un señor Espinosa) gran partida de sal compuesta de más de 1,500 piedras, para lo que empleó la pólvora, pero habiéndose ido á Saposoa para conseguir balsas para su trasporte, (no hallándose velas de balsas en las inmediaciones) á su regreso no halló la sal, pues una fuerte creciente del río Huallaga la había arrastrado. H 10,1' oleadas á la derecha al N 10 O—10,10' al N 40 O—10,16 al NO—10,20 al NNE y al NE—10,22 al N 75 E—10,27, correntada—10,28 al NO y al N, notándose muchas olas, pero menos que en el Yuracyaco. Este punto se llama el mal paso del Arpa.-10,50 quebradita por la derecha al N 10 E se nota un arroyo que baja sobre la peña á la derecha. Este punto es el tan mentado Pongo de Aguirre, que casi no se vé por hallarse el río muy crecido, y solo sale de la superficie del agua una parte de la peña que lo forma. A la izquierda se nota una pequeña concavidad de la roca llamada *Huamanhuasi* (cara del halcón)— 10,55' quebradita á la derecha — 10,57 al E. —11, entra por la izquierda una quebradita—11,5, al N 15 E—11.9 al N 10 O — 11.10, entra otra quebradita por la derecha — 11,40' arroyo que baja á la izquierda al N;—12 al E; el rio se ensancha mucho;—12,5 se deja una isla á la izquierda—12,8, isla llamada del Pongo; tiene chacra y casa. Descanso;—12,21 se continúa al N 40 E—12,32' se distinguen chácras de maíz y plátanos—12,34' descanso—1,24, se continúa—1,34 al S—1,47 al SE—1,48 al E — 1,50 al NE—1,52, se nota una casa á la izquierda en un lugar llamado Genio—1,54 al N—2, el río se ensancha mucho al NO—2,15, al NNE, al NE, al ENE--2,30 al N—2,37 al ENE, notándose un tambo en la orilla. A unos 350 ó 400 metros de la orilla se encuentra el pueblecito de Quillucaca, fundado hace cuatro años, tiene una senda que conduce al tambo de la orilla. Sus casas son la mayor parte de caña brava; su capilla tiene paredes blanqueadas; en lo demás es igual á todos los pueblecitos de esta región. Este pueblo puede ofrecer grandes ventajas cuando se abra el camino de Tarapoto hasta el Pongo, pudiendo, entonces, llegar los vapores hasta el nuevo puerto y hacer escala en Quillucaca para obtener leña y víveres.

H. 3, salida de Quillucaca al NE--3,7' llegada á unos ranchos sin gente. Este lugar se llama Lupuma.

Como á dos kms. más abajo de Quillucaca se halla otro nuevo pueblecito llamado Shucushyaco. La fundación de estos tres pueblecitos y de muchas chacras con sus casas, en ambas orillas del Huallaga, hace ver palpablemente que la población de Chasuta aumenta continuamente, á pesar de la frecuente embriaguez en que viven sus habitantes.

El estado sanitario de Chasuta no puede ser mejor, siendo muy escasa la mortalidad. Los indios son semi-salvajes, no teniendo de cristianos sino el bautismo; se pintan la cara con achiote, operación que practican principalmente cuando bajan en canoa por el río Huallaga y á la que llaman *armarse*, dando á esta palabra un sentido muy distinto del que le dan los indios cargueros de la provincia de Pataz y de otros puntos, los cuales llaman, armarse, al efecto que les produce la coca.

La delicia de estos indios, su mayor felicidad, es, como hemos dicho antes, el licor; por él olvidan sus tierras, casas y familias y hasta sus personas. No se puede dar idea de la afición que tienen á las bebidas alcohólicas. Cuando bajé en canoa de Chasuta á Yurimaguas, el indio que me servía de popero me preguntó adónde iba, y habiéndole contestado que á Iquitos, dió un gran suspiro, y después, de modo casi conmovido, me dijo: "ah....en Iquitos hay mucho trago," y golpeando la lengua como para paladear y saborear la querida bebida, continuó: "con qué placer se puede vivir en un lugar como Iquitos, adonde uno puede emborracharse todo el día."

LLEGADA AL PUERTO DE YURIMAGUAS

Día 7 de enero.—El puerto de Yurimaguas se halla situado al pie de un terreno elevado en el que se encuentra la población del mismo nombre.

Bajando en canoa por el Huallaga divisé, desde lejos, con sumo gozo, el vapor *Pastaza* que se hallaba anclado. No puedo dar idea del placer que experimenté al ver este mensajero de la civilización, descansando en las tranquilas aguas del Huallaga, ostentando su enorme mole en medio de las diminutas y frágiles canoas que venían de todas partes con plátanos y otros comestibles, vaciando sus cargas en la entrañas del gran coloso, como el pequeño arroyuelo que tributa sus aguas á majestuoso río.

Hace nueve años que situado sobre la meseta que domina el puerto de Yurimaguas escribía las siguientes palabras: "Desde este punto la vista se extiende á lo lejos sobre el río Huallaga, sembrado de numerosas islas cubiertas de la más espléndida vegetación, mientras que el agua de este caudaloso río se desliza suavemente á los pies, siguiendo taciturno su majestuosa marcha, en medio de esta rica pero despoblada región. Contemplando este bello cuadro de la naturaleza virgen, el observador experimenta sensación de melancolía y quisiera cambiar esta muda escena en otra más viva y animada, viendo la tranquila corriente surcada por numerosos vapores que lleven el comercio y la vida al seno de esta apartada región."

He aquí que al cabo de nueve años veía realizado, en parte, mi ensueño. La muda escena había desaparecido: un vapor de la fuerza de 150 caballos se hallaba en el puerto; un gran techado, que no existía en aquella época, se elevaba en la orilla del río, resguardando de la intemperie gran número de bultos con mercaderías de toda clase que había traído del Brasil dicho vapor; numerosas canoas que iban y venían por todos lados, unas llevando víveres y otras cargas y pasajeros: animados grupos de personas vestidas á la europea, haciendo contraste con los indos semi-salvajes, casi desnudos, que eran en aquella época los únicos habitantes de esta región; y por último, en el pueblo inmediato las ruinosas y miserables chozas de entonces, habían sido reemplazadas por sencillas pero decentes casas con paredes blanqueadas.

¿Quién había obrado tan grande transformación?

El vapor, esta admirable invención del hombre que acorta distancias y lleva con economía los productos de las más apartadas regiones, que pone en contacto á los habitantes de las distintas naciones del globo, que atraviesa el solitario bosque y surca el silencioso río, llevando la civilización y las comodidades de la vida social á los más recónditos lugares donde poco antes no se veía sino la miserable choza del salvaje, y en vez del pito del vapor, no se oía sino el aterrador maullido del tigre y el horrísono silbido de la serpiente.

Yurimaguas es hoy uno de los puntos más importantes del Huallaga, llegando los vapores una vez al mes y descargando allí todas las mercaderías que se consumen en Moyobamba y pueblos inmediatos, siendo este punto de donde parten varios caminos; uno que va á Tarapoto surcando el Huallaga más arriba y desembarcando en Chasuta, Shapaca ó Juan Guerra; otro que surca el Paranapura y va á Moyobamba por la vía de Balsapuerto, otros por el Sanu (?) que desemboca en el Huallaga á poca distancia más arriba de Yurimaguas y tiene su puerto que lleva el mismo nombre, y del cual se va á

Lamas ó á Tarapoto en cuatro días; otro surca el Huallaga hasta la desembocadura del Caynarach y entrando por este río va hasta el puerto llamado de Huayruro situado á dos jornadas cortas de Lamas; por fin, también se surca el Huallaga, más arriba de la desembocadura del Mayo,para ir á todos los pueblos ribereños del Huallaga y sus afluentes. Así, Yurimaguas es como un emporio de todas las mercaderías que se reparten después á los diferentes puntos del departamento fluvial. En la actualidad se han establecido algunas casas de comercio que no existían antes de la venida de los vapores y el pueblo ha cambiado enteramente de aspecto.

En las inmediaciones de Yurimaguas y frente á la población, en la otra banda del río, se han formado nuevas chacras, con el objeto de tener mayor número de sembríos de plátanos para proveer á los vapores de esta fruta, que es el pan de la tripulación; trasportándose alguna cantidad á Iquitos en donde escasea por la numerosa población que se ha improvisado.

DE YURIMAGUAS Á LA LAGUNA, Á BORDO DEL VAPOR "PASTAZA"

H. 4. a. m., salida de Yurimaguas—7. 20 Descanso en una chacra para tomar leña. Este lugar se llama *Santa Marta*—9. 17 salida de Santa Marta al SSO.—11. 30, llegada á Santa Cruz. El pueblo se halla situado algo al interior, pero posteriormente á la llegada de los vapores á este puerto donde se proveen de leña, se han construido algunas casas en la orilla. Los vapores necesitan mucha leña, consumiendo unas cuatrocientas rajas por cada hora de trabajo, de manera que tiene que detenerse cuando menos una ó dos veces al día. Los gobernadores son los encargados de hacerla cortar, la que es en su totalidad de *capirona*. Esta leña es preferida á las demás, por ser de muy buena calidad y á propósito para vapores, por ser pesada, y de consiguiente ocupa poco volumen. Cada raja pesa de *doce á quince libras*. El Estado paga *doce pesos* por millar.

Los gobernadores se quejan alegando que les cuesta más, y en efecto la Compañía Brasilera pagaba antes *veintidos pesos y* *medio* por millar, pero habiendo cesado ésta de navegar en las aguas del Perú, al hacerse cargo el gobierno peruano de la navegación del Amazonas, rebajó el precio de la leña á *diecisiete* pesos y en seguida á doce. Si los gobernadores abonasen escrupulosamente á los indios, podrían obtener fácilmente la leña pagando á estos de ocho á diez pesos el millar, de modo que les quedaría todavía de dos á cuatro pesos; pero estos gobernadores son tiranos y quieren hacer trabajar á los indios casi de balde, pagándoles precio muy bajo y todavía en efectos de manera que se aburren y dejan el pueblo para ir á vivir al interior, haciéndose así muy dificil obtener la leña.

Cerca del río se han formado chacras con sembríos de plátanos, los que se trasportan en grandes cantidades á Iquitos por medio de los vapores.

En algunos puntos no se encuentra capirona cerca de la población y entonces los gobernadores dan otra leña que es muy mala· En estos lugares como los gobernadores tienen mayores gastos por tener que comprar embarcaciones para el trasporte, se debería pagar, en justicia, *diecisiete pesos* por el millar de rajas de capirona, pues de otro modo, lejos de hacer economía se pierde por la mala calidad de la leña, que no produce ni la mitad del vapor que la capirona.

SALIDA DE SANTA CRUZ

4. 30 llegada al puerto de La Laguna. También en este lugar se ha construido un tambo en la orilla y hay depósito de leña para embarcar.

A poca distancia de la orilla (unos 200 ó 300 metros) hay pequeño número de casas habitadas por unas cuantas familias, que andan medio desnudas, cubriéndose tan solo la parte inferior del cuerpo. Usan cerbatanas que fabrican ellas mismas, poniendo dos dientes de pecari á la embocadura; también tienen flechas y arcos; las mujeres se cubren con una pampanilla, dejando desnudo el resto del cuerpo. Son de caracter docil.

A 2′ 5. kms. más al interior, se halla el pueblo que es bastante grande. Las casas son de palizadas ó de caña brava, con techo bien hecho cubierto con crisnejas de Yarina.

El pueblo tiene cura. Es costumbre de las *cocamas* tejer el toldo para su marido, encerrándose á veces por seis meses para hilar y tejer.

DE LA LAGUNA Á IQUITOS, PASANDO POR URARINAS, VACA MARINA, PARINARI, NAUTA, ETC.

Como á mitad del camino entre la Laguna y Urarinas hay un lugar habitado llamado Fontivera, situado en una isla á la izquierda del canal por donde se navega, cuyos habitantes son borjeños. A poca distancia entra por la misma banda el río Aipena y luego se entra al Marañón, el que en esta época se halla muy crecido.

Urarinas es el primer pueblo que se encuentra en el Marañón después de la desembocadura del Huallaga. Se halla en la misma orilla del río, en la banda izquierda. Es pueblo que va en continua decadencia y en el día se notan varias casas abandonadas.

Aquí el vapor se provee de leña, plátanos y algunas gallinas.

Bajando por el Marañón y á la mitad del camino entre Urarinas y Parinari, se encuentra un nuevo pueblecito llamado Vaca Marina, situado también en la orilla izquierda del río.

En Vaca Marina hay un trapiche de fierro para moler caña, que se pone en movimiento por medio de animales que se traen de arriba por medio de balsas ó del vapor; una oficina para destilar aguardiente el que se trasporta á Nauta é Iquitos, á donde se expende á buen precio; también se ha hecho azúcar, pero no rinde utilidad. El lugar de Vaca Marina es bonito y la hacienda produce grandes beneficios á su dueño. Los vapores tocan en este lugar para proveerse de leña.

El pueblecito se halla situado 200 metros más allá de la hacienda y está formado por pocas casas construidas de palizadas con techos de palmera. Sus habitantes son indígenas jeberos que se han establecido en este lugar y se ocupan en cortar leña para los vapores y en los trabajos de hacienda.

Más abajo de Vaca Marina se encuentra el pueblo de Parinari en la orilla derecha del río y en especie de canal formado por una isla grande. El pueblo es superior á Urarinas, pues tiene mayor número de casas y más extensión de terreno cultivado; sin embargo, lejos de progresar marcha á su ruina. Es hecho reconocido, que todos los pueblos antiguos, habitados puramente por indígenas, se encuentran en decadencia, mientras que los fundados recientemente y á donde se han radicado algunas familias blancas y mestizas están progresando día á día. La civilización se establece á expensas de la raza indígena, la cual disminuye ó se retira al interior.

Parinari pertenece al distrito de Nauta, lugar al que provee de víveres.

De Parinari se pasa á San Regis para ir en seguida á Nauta, población mucho más grande que todas las anteriores, situada en la orilla izquierda del Marañón y á la derecha de un pequeño caño.

Nauta comenzó á levantarse con la primera navegación del Amazonas que se verificó en 1853, desde entonces se establecieron dos casas de comercio, y como cn aquella época era el punto en donde se hallaban estacionados todos los vapores, tenía más importancia que los demás pueblos y su población aumentó muy pronto. Más tarde se perdieron los dos primeros vapores peruanos y la navegación por las aguas del Marañón que hacía la Compañía Brasilera en virtud del tratado de 1851, se suspendió al concluirse el tiempo estipulado por dicho tratado.

Por otro contrato hecho en 1859 entre el Gobierno del Perú y la Compañía de Vapores Brasilera, se empezó nuevamente á navegar el Amazonas en aguas peruanas, subiendo por el Marañón y el Huallaga hasta la Laguna; pero con demasiado gravamen para el Perú, el que tenía que pagar á la Compañía 10,000 pesos por cada viaje. Así es que valiéndose del derecho que tenían las partes contratantes para suspender el efecto de dicho contrato, el gobierno del Perú ordenó á la Compañía de Vapores que cesara de enviar sus naves á las aguas peruanas.

Mientras tanto el gobierno había mandado construír á Europa: cuatro vapores; dos grandes, de la fuerza de 150 caballos, el *Morona* y el *Pastaza*; y dos pequeños de 15 caballos de fuerzas: *Putumayo* y el *Napo*. Estos vapores debían servír como buques de guerra á la vez que como mercantes y tendrían que emplearse para la exploración de los afluentes del Amazonas.

Con estos vapores se hizo venir también una factoría completa para la fabricación y compostura de sus piezas.

Volviendo ahora á Nauta, como se creía que el apostadero de los vapores y factoría se harían en este puerto, muchos levantaron casas en este lugar y varios comerciantes establecieron sus almacenes; de manera que la población adelantó muchísimo, á pesar de haberse establecido la factoría y el apostadero fluvial en Iquitos.

Nauta al presente tiene muy buenos almacenes de comercio surtidos de efectos de toda clase; pero á pesar de este progreso, muchas casas van cayendo y sus calles son muy desaseadas.

San Regis es pueblecito situado en la banda izquierda del Marañón. En la misma orilla y á 100 metros distante de la población se encuentra una hacienda con trapiche para moler caña, con cuyo jugo fermentado se prepara aguardiente muy fuerte, que se vende en todos estos pueblos con el nombre de *cachaza*. El trapiche es de fierro, bastante pequeño; se pone en movimiento por medio de mulas, que para el efecto se han traído desde Yurimaguas en el vapor *Pastaza*. También se fabrica algo de azúcar pero de muy mala calidad, pues es verdadera moscabada.

En estos lugares sería muy ventajoso una centrífuga que produjera azúcar seca en pocos minutos, y se podría hacer positivo negocio teniendo plaza de venta en Iquitos.

DE NAUTA PARA IQUITOS

De Nauta á Iquitos se va en vapor, cómodamente, en menos de un día, pasando por el pueblo de Omaguas, que se halla en la orilla izquierda del río y está habitado por indígenas. El vapor no hace escala en este lugar.

De Omaguas á Iquitos se va en pocas horas.

¿Quién que hubiera visto Iquitos el año 1862, lo conocería hoy? En donde existían pocos ranchos, la mayor parte formados por palizadas, se ostentan hoy casas cómodas y aseadas; los pocos enseres como, *ollas*, *pucunas*, *flechas*, *arcos*, *macanas*, &, que constituyen todo el caudal del salvaje morador de aquellas chozas, han sido reemplazados por muebles á la europea que hacen la vida más comoda y agradable; en donde se veían amarradas pequeñas y frágiles canoas, hoy se hallan anclados cuatro buques de vapor, un pontón y un dique flotante. Por fin, el terreno cubierto, hace pocos años, por bosque virgen, espeso, se encuentra transformado, como por encanto, en gran factoría en la que funcionan admirables máquinas, dirigidas por hombres inteligentes venidos de ultramar. A los débiles y repetidos golpes de la industriosa ave llamada *carpintero*, que en el primitivo bosque, con admirable paciencia, perforaba con el pico la jugosa corteza de los árboles, han sucedido los más ruidosos del martillo del carpintero que labra la madera y del forjador del fierro. El graznido del inmundo zapo que salía del pantanoso terreno del bosque, se halla sustituido con el ruido de hermosas sierras á vapor que, con admirable prontitud, dividen el añoso tronco en anchas y llanas tablas. Por último, el chillido de los grillos y chicharras, el canto de las aves, el silbido de la serpiente, el zumbido de los insectos que forman por su conjuto la ruidosa música de los obreros del gran taller de la naturaleza, está hoy reemplazado por el ruido confuso de ruedas, martillos, formones, cepillos, ventiladores, descarga de los vapores, etc.

Iquitos ha sufrido transformación mucho mayor que Yurimaguas, por el establecimiento de la factoría, de las oficinas del Estado y su dotación de empleados.

Iquitos, miserable ranchería seis años há, es hoy población floreciente y llena de vida. He aquí uno de los milagros que hace el vapor.

Hace algunos años que Iquitos era pueblo inferior á Yurimaguas, y al presente se puede considerar como la capital de toda la región bañada por el Huallaga, Ucayali y Amazonas, habiéndose improvisado regular población, cuyas casas, en la misma capital del departamento, no se encuentran mejores. Sus calles son regularmente anchas, pero no todas rectas. Las casas están por lo general construídas de quinchas, para lo cual colocan primero palos derechos de *huacapuro* y en seguida rellenan el esqueleto con otros más delgados, cubriendo el todo con capa de barro, la que blanquean después. Los techos están formados, la mayor parte, de *pajina*; pero hay algunos de tejas, lo que sería conveniente que se imitara, dejando las hojas de palma que, á más de presentar fea vista, están expuestos á incendiarse, como ha sucedido con la oficina del Estado, y también sirven de abrigo á cucarachas, arañas y otras sabandijas.

Es de admirar el gran número de almacenes que hay en Iquitos bien surtidos de todo género de efectos, algunos de ellos que giran con un capital de 50,000 y hasta 100,000 pesos; hay además gran número de comerciantes al pormenor. Parece imposible que población tan nueva como ésta, pudiera sostener comercio para dar giro á tan grandes capitales; pero hay que tener en cuenta que el gobierno envía un contingente mensual de 25,000 pesos para sostener la factoría, la comandancia general y la comisión hidrográfica, cuya suma se gasta exclusivamente en Iquitos.

Existe también en Iquitos un hotel regularmente servido dada la escasez de víveres del lugar, algunas tiendas en que se expenden cerveza y licores, y tres billares.

No se puede dar idea de la actividad que reina; por todas partes se nota movimiento. Es joven población con exuberancia de vida y que se desarrolla á toda prisa; á cada paso se ven artesanos ocupados en la construcción de alguna casa ó en el arreglo de alguna tienda de comercio, las cuales aumentan día á día.

Iquitos tiene algo de población europea; las casas que se construyen en la actualidad son muy cómodas, provistas de anchas ventanas y con puertas de buenas maderas, hasta lujosas, maderas que se extraen de los bosques inmediatos.

Actualmente, á más de los artículos y muebles de primera necesidad, se notan algunos que indican adelanto de civilización, habiéndose introducido ya algunos pianos. Aún las diversiones toman carácter distinto de las demás poblaciones á donde la chicha y el aguardiente hacen el primer papel. Aquí se consume mucha cerveza y vino. En los días de carnaval tienen lugar algunos bailes de máscaras, reuniéndose los empleados de la factoría, que casi todos son ingleses, con los empleados de la comandancia general del departamento fluvial.

Hay gran número de personas bien educadas que ocupan cierto rango en la sociedad, lo que hace que ésta no sea vulgar; además los empleados superiores de la factoría han hecho venir de Europa á sus familias, así es que aún el sexo femenino se halla regularmente representado, lo que sirve de estimulo á las mujeres que afluyen de todas partes del departamento en busca de vida más cómoda que la que llevan en su tierra; todo esto, pues, hace que la sociedad de Iquitos vaya mejorando, y es de esperarse que antes de pocos años sea tan escogida como la de las mejores capitales. Los mismos empleados toman gran interés por el adelanto social, y para esto contribuyen con su dinero para pagar un profesor que se encarga de la instrucción primaria de los niños de esta naciente población.

Iquitos tiene pequeña iglesia, la que no está en relación con el progreso del lugar. La plaza es cuadrada y tiene por un lado el río Amazonas, del que la divide un barranco de unos treinta piés de alto (1): al frente se encuentra la iglesia y las oficinas del Estado para el despacho de la comandancia general, comisaría, etc.; á la derecha una buena casa con ancho corredor, perteneciente al actual comandante general; y á la izquierda, otras casas de regular construcción, en una de las cuales se halla una pieza espaciosa dedicada á escuela de primeras letras.

Casi al extremo S de la población se encuentra la factoría del Estado. Todos los útiles para esta factoría vinieron de Europa en la fragata *Arica* y bergantín *Próspero*, los que llegaron á Iquitos en febrero de 1864, remolcados por los vapores *Morona* y *Pastaza*.

La factoría de Iquitos se halla dividida en cinco talleres, que son: para aserrar, herrería, fundición, maquinaria y carpintería.

---

(1) Esta altura varía según la mayor ó menor creciente del río; en tiempo de seca, este barranco puede ser diez ó doce piés más elevado de lo que es cuando el río se halla algo crecido.

Taller de aserradores.—Este taller contiene máquina que puede funcionar con 26 sierras verticales á la vez, de manera que puede, de un solo golpe, reducir una alfajía á otras tantas tablas; dos sierras circulares, una de ellas con variante para barrenar y machihembrar; máquina de cepillar y otra para cortar molduras. Todas estas sierras, cepillos, etc., son puestas en movimiento por máquina á vapor, portátil, de la fuerza de 16 caballos.

Taller de herrería.—El taller dedicado á la herrería contiene un martinete de vapor, del peso de cinco quintales; seis fraguas de fierro y dos de ladrillos con sus respectivos yunques y demás herramientas; dos máquinas para cortar y perforar planchas de fierro de cualquier grosor, y otros útiles de calderería. Las fraguas reciben el aire de un ventilador movido por las máquinas de las sierras.

Taller de fundición.—Este taller contiene tres cúpulas ú hornos cilíndricos para fundir una y media, tres ó cinco toneladas de metal; dos hornos para fundir al crisol, con chimenea de ladrillos de veintiseis piés de altura; y un horno de ladrillos para secar moldes. Un ventilador movido por la máquina del taller de maquinaria comunica aire á las cúpulas.

Taller de maquinaria.—El taller de maquinaria tiene bomba á vapor para extraer el agua necesaria para alimentar las calderas; una máquina para afilar sierras; dos cepillos; cinco tornos, entre ellos uno de grandes dimensiones; una máquina para taladrar; otra para virar planchas de fierro, cinco bancos con tornillos de mano y un molejón para afilar herramientas. Todas estas máquinas son puestas en movimiento por una á vapor de la fuerza de doce caballos.

Taller de carpintería.—Este taller comprende las obras de tonelería, modeleros y carpinteros de ribera; además tiene torno, máquina para escoplar, diez ó doce bancos para carpintero y todas las herramientas necesarias.

Toda la factoría tiene un director, superintendente y maestros ó jefes de taller. Se trabajan obras para el Estado, tales como compostura de las piezas de los buques á vapor que navegan entre Yurimaguas y Tabatinga; además se trabaja toda clase de obras de herrería, carpintería y calderería, para particulares, fabricándose piezas para trapiches, alambiques de cobre, etc.

Todas las maquinarias trabajan al aire libre, abrigadas tan solo por grandes techados. Solo el taller de carpintería se encuentra en local encerrado. Es de sentirse que hasta la fecha no se haya ni siquiera pensado en construir una tapia para encerrar los distintos talleres de la factoría, de manera que todas las herramientas se hallan expuestas á ser robadas. Una buena pared de adobes con algunas verjas de fierro para las puertas de entrada, darían mejor apariencia á la factoría y al mismo tiempo asegurarían los útiles y maquinarias; pero del modo como se presentan actualmente dan á conocer cierto descuido que no debía existir en una oficina del Estado.

Para completar la organización de este establecimiento se necesitaría que el gobierno nombrase un ingeniero consultor, el cual se encargaría de hacer el plano y presupuesto de todas las obras y daría unidad á los trabajos que se ejecutan en este establecimiento.

A este ingeniero se le debería dejar libertad, y que se entendiese directamente con el ministro para evitar toda susceptibilidad.

Otra obra de gran importancia que posee Iquitos es el dique de fierro flotante. Este dique ha sido traído de Inglaterra, dividido en piezas, en el año 1864; fué armado en Iquitos y echado al agua el 11 de abril de 1868, aprovechándose de la creciente del río Amazonas, la que, en dicho mes, llega comunmente á su máximum. En aquel año, la creciente fué grande, de modo que facilitó muchísimo la operación de echarlo á flote, lo que se verificó á remolque, por medio de un vapor.

El dique flotante de Iquitos tiene las siguientes dimensiones: eslora, 190 piés de uno á otro extremo; manga, 58 p. de canto á canto exterior y 46 id exterior. Puntal, 20 piés. Peso total, 566 toneladas. Calado, un pie y diez pulgadas. Se calcula que con un buque de 500 toneladas calará 3 piés y 4 pulgadas. En la actualidad el dique flota en las tranquilas aguas del Amazonas, casi en la desembocadura del río Ilaya.

Además de la factoría y del dique flotante, se ha establecido, por cuenta del Estado, una fábrica de ladrillos y de tejas, situada al extremo N de la población. Para esta industria se encuentran los materiales que se emplean en el barranco que baja al río, en punto muy inmediato á la fábrica.

El Estado vende los ladrillos á los particulares, á veinte pesos el millar.

El establecimiento de la factoría y fábrica de ladrillos en Iquitos es de suma importancia, y aunque algunos juzgan que es carga demasiado pesada para la nación, y que su producto no está en relación con los gastos que ocasiona, yo, por mi parte, teniendo en cuenta el porvenir de estos lugares, creo que, á pesar de que la nación no saca por ahora los frutos que se esperaban, la factoría llena papel muy importante, cual es el de servir como de escuela práctica á los habitantes del lugar, que al ver todas estas máquinas funcionando, adquieren nuevas ideas y se despierta en ellos el amor al trabajo, y ocupándose en la misma factoría se forman poco á poco buenos artesanos, que más tarde pueden ser útiles á la patria.

Para los trabajos de la factoría, compostura de los buques, corte de leña que sirve de combustible á las máquinas de los vapores, etc, se hacen venir de los pueblos, por medio del vapor, un contingente de indios ribereños, que debía ser de 180 á 200, mandando cada gobernador número proporcional de la población de cada lugar.

El Estado paga á cada uno de estos indios cuatro pesos al mes y una ración ordinaria que se compone de una libra de harina, otra de salado y $\frac{1}{25}$ de galón de aguardiente de caña ó cachaza. Estos indios trabajan desde las cinco de la mañana hasta las seis de la tarde descansando dos horas, de 10 á 12, y se reemplazan cada dos meses.

Comisión hidrográfica.—Esta importante comisión se ocupa, entre sus interesantes trabajos, de fijar astronómicamente los principales puntos tanto del Amazonas como de sus afluentes, remontando el Marañón hasta el Pongo de Manseriche y los rios Morona, Pastaza, Napo, Yavarí, Ucayali, hasta Mainiqui,—y entrando por el Tambo, remontar por un lado el Apurimac y por otro el Perené.

Para estas expediciones y otras, se necesita un vapor pequeño pero de mucha fuerza para vencer la corriente que en estos ríos pequeños es poderosa.

El Congreso votó recientemente la suma de S. 65,000 para la construcción de dicho vapor, que será fabricado según instrucciones del almirante Tucker, presidente de la comisión.

Los trabajos de la Comisión hidrográfica son de suma importancia para el adelanto de la Geografía, para deslindar de una vez los límites del Perú con el Brasil y con la República del Ecuador y para conocer la practicabilidad de la navegación de todos los afluentes del Amazonas, Marañón y Ucayali.

Iquitos se halla situado á los 3°44′15″ de latitud sur, y á 4 h. 52′02″ de longitud al O. de Greenwich.

La población queda sobre una meseta elevada, á unos diez metros sobre el nivel del río, y se sube á ella por medio de una especie de escalera formada en el terreno, cuyas gradas son palos atravesados.

La esterilidad del terreno inmediato á la población impide que se encuentren buenas chacras. Los sembríos que se hacen dan mediana cosecha por la primera vez, pero pronto se agostan y se esterilizan. En Iquitos habría necesidad de abonar la tierra con materias animales ó con guano, como se hace en la costa.

Las mejores chacras se hallan situadas algo distantes del pueblo, en las orillas de los ríos Itaya y Nanay ó del lago Morona.

Otra causa de que en Iquitos no haya chacras es la falta de brazos, habiendo dificultad de conseguirlos hasta para la misma factoria del Estado. Esta falta de brazos, y por consiguiente de terrenos cultivados en las inmediaciones de la población, trae consigo gran escasez de víveres, que se hace mayor en Iquitos á medida que va engrandeciendo y aumentando el número de sus habitantes.

Las cabezas de plátanos que hace pocos años, en todos los pueblos ribereños del Huallaga, Marañón y Amazonas, no valía sino medio real, y aun pagado éste en efectos, hoy su precio corriente es de tres reales y aún se vende á cuatro, debiéndose traer de los pueblos de Omaguas, Parinari, Urarinas, etc., y hasta de Yurimaguas. El maíz que se cultiva en Laguna, Urarinas, Parinari, etc. y que en estos pueblos se vende á 4 reales el ciento de mazorcas, en Iquitos se vende á 8 reales y también á 10.

En Iquitos la vida, por lo general, es muy cara y hay mucha dificultad para conseguir víveres, principalmente carne fresca.

El ganado vacuno se trae desde el Brasil por medio del vapor y aunque todos los animales que se consumen se trasportan gratis á bordo de los vapores peruanos, no por eso dejan de costar muchísimo por el elevado precio que tienen en el Brasil y los gastos de trasporte á bordo de los vapores de la Compañía Brasilera. De este modo resulta que la carne de vaca en la plaza de Iquitos no se puede conseguir por menos de dos reales cada libra. Asimismo la harina que traen de EE. UU. vale dos reales la libra y con ella se fabrica pan y biscochos. El pan es de buena calidad y se vende al mismo precio que la harina. (1)

Las papas se traen desde Portugal ó Francia y la mayor parte llegan en germinación ó medio podridas: las venden en algunas casas á dos reales la libra. Las cebollas se traen del Brasil ó del Ucayali; estas últimas aunque muy pequeñas son más sabrosas; las del Brasil son comunmente dulces; las del Ucayali se pueden conseguir, cuando las traen en abundancia, á real y medio la libra y las del Brasil á dos.

Como no siempre se encuentra carne de vaca fresca porque comunmente se matan reses solamente los domingos, se hace gran uso de la carne de charapa. Las charapas en Iquitos varían de precio según la estación; en tiempo de vaciante de los ríos, que es cuando se toman con más facilidad, por salir á las playas á depositar sus huevos, se pueden obtener hasta á ocho ó diez reales cada una, pero pasada esta época suben de precio á medida que van escaseando y llegan á veces á valer cuatro pesos cada una; su precio más común es de dos pesos ó veinte reales. Iquitos se provée de charapas de Loreto y Maucallata; en este último lugar valen ahora mismo, que es época de creciente, solamente un peso cada una, en Loreto valen un sol. En Iquitos bajaron en estos últimos días hasta doce reales cada una por la gran cantidad que trajo el último vapor. En el año 1864 cuando se estableció la factoría, las charapas se vendían de uno á dos reales cada una, subiendo hasta cuatro reales en la época de mayor escasez. Poco á poco han ido subiendo, y se cree que su valor vaya aumentando, porque su gran consumo hace dificil poderlas conseguir. Antes eran suficientes las que se tomaban en la época en que depositan sus huevos, pero ahora se hace una caza activa en toda época del año, pescándolas por medio de flechas, con punta de fierro ó con fisga á manera de arpón.

---

(1) En Iquitos se encuentra de venta galleta americana de muy buena calidad al precio de tres pesos ó tres pesos y medio el tarro de doce libras, que conviene más que el pan.

Según el modo de conseguir las charapas se distinguen en varadas ó fisgadas; estas últimas son mas apetecidas, pues comunmente son más gordas y su carne es mejor. Se distinguen las charapas fizgadas de las varadas, por la pequeña herida que hace la punta del fierro al penetrar en la concha; y como se prefieren las fisgadas, muchas veces se le hace expresamente una herida á las varadas para que no las rechacen. El medio más seguro de distinguir las charapas fisgadas de las varadas, es el color de la parte inferior de la concha; como éstas han salido á la playa arenosa para depositar sus huevos, no se pueden meter directamente á la canoa, sino que hay que arrastrarlas sobre la arena; las manchas de color oscuro que tienen las charapas en la concha que cubre el pecho. desaparecen por la fricción contra la arena y queda esta parte de color amarillento, que es el que forma el fondo. Esto no sucede con las fisgadas, las cuales se sacan del agua para ponerlas directamente en las canoas. Por consiguiente, casi todas las charapas que tienen el pecho con manchas oscuras son fisgadas, mientras que las que tienen esta parte de color amarillento, son varadas.

El paiche es otra de las materias que sirve de alimento, principalmente para la tropa y peones que trabajan en la factoría ó á bordo de los vapores. Es de primera necesidad conocer su valor, para tener idea de los gastos que se hace en la mantención de los peones.

Como el paiche se prepara, casi en su totalidad, en el Ucayali, no es muy caro comparativamente con los demás víveres. Actualmente se paga 32 pesos por cada cien piezas de 5 á 6 libras de peso, que equivale casi á 6 pesos el quintal. Este precio no es siempre igual, pero no varía tanto como el de las charapas, fluctuando entre 26 y 38 pesos el ciento de piezas.

Los carneros son muy raros en el departamento fluvial, sin embargo algunas veces se traen del Brasil y se venden á 8 y 10 pesos cada uno. Los chanchos se crían, á veces, entre los indios y se consiguen por 6 ú 8 pesos cada uno.

En el barranco por donde se baja al puerto hay un pequeño chorro de agua, del que se proveen algunas casas y es más limpia y fresca que la del río. En este punto se ha formado un baño al que concurren los habitantes del lugar.

Al extremo de la población, cerca de la factoría, hay otro manantial, que sirve para darle agua á ésta y del que se proveen también algunas casas, siendo el agua reputada como de mejor calidad.

El clima de Iquitos no es muy malsano, pero si nó se procura tener más aseada la población, sacando las basuras é inmundicias de las casas, es de temer que más tarde se desarrolle alguna epidemia.

Mucho se ha escrito sobre la insalubridad del clima del valle de Amazonas, pero tiene muy poco fundamento todo lo que se ha dicho. El clima de Amazonas es mucho más sano de lo que se piensa, pues aún los europeos pueden aclimatarse muy fácilmente si no se exceden en el uso de las bebidas alcohólicas. Sin duda, que si el europeo está acostumbrado á beber y no modifica su costumbre en esta región tan cálida, está expuesto á afectarse del hígado y á comprometer su existencia. Ejemplo práctico tenemos en los ingleses empleados en la factoría de Iquitos, de los que en cinco años han muerto tres de los veinticinco que eran; pero si se averigua la manera de vivir que observaban aquellos individuos, se sabrá que era en el exceso frecuente de bebidas alcohólicas.

En el valle de Amazonas existe uno que otro caso de fiebre intermitente, pero nunca afecta la forma maligna, y además son muchos más raros los casos que en los valles de la costa ó en la quebrada profunda de la sierra, habiendo años en que no se nota un solo caso. En general, en casi todas las montañas del Perú las intermitentes son casi desconocidas, y todo lo que se ha dicho de las grandes fiebres que reinan en estos lugares, carece de verdad. No se conoce ninguna enfermedad predominante en el valle de Amazonas, y aun la desintería, común en varios puntos del Perú, es muy rara en este lugar. Lo que debilita algo á los que vienen de afuera á establecerse en estas regiones, es la mala alimentación; pero si se hace uso frecuente de la carne fresca y se observa vida algo arreglada, se puede conservar la salud, casi como en los lugares más sanos.

Hemos dicho que en Iquitos habían muerto tres empleados ingleses, de los veinticinco que habían en la factoría; ahora diremos que de igual número de empleados peruanos que han venido á establecerse en Iquitos, solo ha muerto uno, en el mismo período de cinco años, y aun éste por abuso de bebidas alcohólicas y otros vicios. Con estos datos tomados sobre cincuenta individuos, no habituados al clima tan cálido de esta región, ¿como se puede admitir que el clima de Amazonas es mortífero para los europeos, como lo ha sustentado M. Dejardin? Admira ver que hombres que no han visitado estas regiones y sin datos positivos, escriban y publiquen semejantes disparates.

No es, por cierto, la insalubridad del clima lo que impide á los europeos establecerse en el rico valle de Amazonas; la mayor molestia que se experimenta en esta región es producida por los innumerables zancudos que no dejan un momento de fastidiar, principalmente en la noche. Ninguna persona que no haya visitado estos lugares, puede formarse cabal idea de esta plaga, pues cada cual compara la molestia que pueden causar los zancudos de los ríos Amazonas y Ucayali, con la que experimenta en su país en la época de verano, lo que no tiene término de comparación.

Hay casas en Iquitos que aun de dia se hallan infestadas por estos molestos y ávidos animalitos, pero durante la noche es cuando sufren verdadera invasión, pues desde que comienza á oscurecer ya no hay momento de tranquilidad; es un continuo ataque y defensa, pero el enemigo es tan sutil que se introduce por todas partes y abre brecha en todo punto del cuerpo. La silenciosa y tranquila noche, tan propicia para los trabajos intelectuales, se vuelve contínuo martirio; en vano se reconcentra la mente para recordar algún fenómeno experimentado ú observación hecha durante el día; agudo lancetazo viene á distraerlos; las ideas se dispersan como sopladas por el viento y toda la atención se fija en el modo de vengarse del sanguinario y diminuto enemigo que nos ha causado tan molesta sensación. Satisfecha la venganza con la muerte del zancudo, se toma nuevamente la pluma para continuar el trabajo; pero los astutos insectos, usando de estrategia, llevan su ataque á otro punto más lejano del cuerpo, vuelan rozando el suelo para buscar lugar por donde introducirse y hallando libre acceso en la abertura inferior del pantalón entran y suben á lo largo de las piernas cuales valientes soldados que escalan una fortaleza, é introduciendo su aguda trompa á través de medias y calzoncillo, acribillan á su antojo y sin misericordia á su pobre víctima, la que muy pronto se ve obligada á dejar caer su pluma para castigar á estos alados verdugos.

En las regiones infestadas por tales insectos, es absolutamente imposible dedicarse á trabajo serio. La lectura de obras que demanda sostenida atención; la escritura de algún trabajo científico que pide reflexión; y el dibujo de cosas delicadas, por ejemplo de objetos de historia natural, no se pueden verificar en la noche por el continuo asalto de los obstinados zancudos. Mientras uno defiende una parte, se siente atacado por otra; si se ocupa en hacer un dibujo muy fino (por ejemplo de las partes anatómicas de una flor) que demanda toda la atención necesaria para imitar escrupulosamente las delicadas partes de esta admirable obra de la naturaleza, aparecen luego algunos zancudos sobre la misma mano que dibuja y hundiendo en la carne su punzante y agudo chupador produce dolorosa picadura, que hace desviar el lápiz echando á perder el minucioso y fino trabajo. En cierta época del año hay más zancudos que en otras, notándose mayor número en la creciente del río. Es en esta época, cuando durante las noches y también de día muchas veces, no hay momento de sosiego; una continua comezón de la cara y manos tiene el ánimo siempre agitado y después de haber ensayado en vano, algunas veces, la prosecución de un trabajo, hay que levantarse fastidiado dejando libro, pluma y lápiz para encerrarse en su mosquitero buscando en el sueño un momento de reposo.

Se ha dicho muchas veces que el zumbido del zancudo causa mayor molestia que la picada, pero esta aseveración es muy errónea. Quien haya vivido por algún tiempo en el valle del Amazonas ó del Ucayali, á donde hay todavía mayor número de zancudos, y haya hecho uso de buen mosquitero, tomando las precauciones necesarias para impedir que entre un solo zancudo, habrá podido palpar que no es el zumbido el que molesta, pues si está seguro de no ser picado, experimenta al contrario satisfacción, debido á una especie de debil venganza que ejerce contra estos ávidos insectos. Sucede lo contrario, si no ha asegurado bien su mosquitero, ó si sabe que tiene alguna abertura por donde puedan entrar los zancudos, entonces el mismo zumbido que casi le causaba placer, se convierte en especie de angustia, porque al oir ese agudo canto cerca de su cuerpo, espera de un momento á otro recibir una picadura, y esta duda le quita la tranquilidad y desearía que le picara de una vez para no estar en continua zozobra, con el ánimo agitado, esperando el ataque del enemigo.

Es asombroso el instinto que tienen estos animales, y puede decirse que al olor del hombre acuden de todos lados. Muchas veces se llega á un lugar á donde no hay ningún zancudo, pero pocos minutos después se les vé venir de todas partes.

Si el mosquitero que se usa tiene una pequeña abertura entran en gran número, aunque esta abertura sea apenas suficiente para dar paso á su cuerpo y no dejan un solo momento de descanso en la noche. El mejor método para abrigarse de los zancudos en la cama, es el de tender su mosquitero muy temprano, cuando todavía no hayan llegado, pues si se espera la noche, será casi imposible tenderlo sin encerrar algunos. El mosquitero debe ser muy grande, de manera que se pueda voltear debajo del colchón, por los cuatro lados de la cama. Cuanto á las casas, el método para impedir en lo posible la entrada de los zancudos, es de cerrar todas las puertas antes de oscurecer, porque en ese momento es cuando vienen en gran número y entran á las casas. Es verdad que en el valle de Amazonas, en una casa con puertas cerradas hay calor sofocante, pero es más soportable que los zancudos. Además, se puede construir una casa á propósito que tenga muchas grandes ventanas sobre las cuales se clava una gasa ó mejor todavía una tela metálica, de modo que deje penetrar libremente el aire, sin dar paso á los zancudos. Si se tuviera que vivir constantemente en estos lugares, lo mejor sería, para trabajar con tranquilidad, construir en medio de la habitación una especie de gran jaula formada toda de tela metálica clavada sobre un armazón sencillo, que para mayor seguridad se podría proveer de doble puerta.

Otra plaga que hay en Iquitos es la de las hormigas, principalmente la llamada Runahuinsi (*Occodoma caephalotes*) que no deja cultivar ninguna planta de adorno ó de gusto, acabando en una sola noche con lo que ha costado meses y aún años de cuidado. Desgraciado el arbolito que llega á ser blanco de estos destructores animalillos: en la tarde coposo, verde y lozano, á la mañana siguiente tal vez no sea sino desnudo tronco con deshojadas ramas.

Estos infatigables obreros de destrucción invaden en numerosas falanjes á sus víctimas y con sus cortantes mandíbulas, dividen en pocas horas las hojas en trozos y las llevan á sus madrigueras. Dos naranjitos plantados delante de la casa del comandante general, que los cuidaba con esmero, fueron reducidos á esqueletos en una sola noche, no quedando ni una sola hoja.

Cuando estos insectos no causan daño á las plantas, lo hacen á los que tienen almacenes de granos, tales como maíz, arroz, etc. Minando por debajo el piso de las habitaciones, entran á los depósitos llevándose en una sola noche increibles cantidades de granos, pues es muy grande el número de estos activos ladrones. En algunas casas se encuentran por las mañanas montones de tierra hasta de 15 á 20 libras, removidos por tan infatigables insectos y hasta los ladrillos pierden su nivel, se hunden por uno y otro lado, quedando desarreglado todo el piso de la habitación.

Existe también otra hormiga negra y más pequeña que entra por todas partes, pero que no es tan dañina.

Los habitantes de Iquitos pueden dividirse en tres clases: infieles, indígenas reducidos y forasteros que se han establecido en el lugar.

Los infieles en Iquitos se han retirado completamente de la población y habitan en las orillas del río Nanay, hacia el interior. Andan completamente desnudos; usan lanzas de chonta, fabricadas y adornadas con gusto, arcos, flechas y cerbatanas ó pucunas. Algunos cubren solamente las partes genitales con pequeño tejido. Su pelo cae sobre las espaldas; su color es bronceado oscuro. Sus casas son muy sencillas consistiendo algunas en un techado. Rozan el monte con hachas que se procuran de los blancos cuando salen, lo que se realiza de vez en cuando. Cultivan plátanos y yucas y viven de la pesca y la caza.

Los indígenas reducidos, andaban en otra época desnudos, pero en el día llevan los hombres pantalón y pequeña camisa y las mujeres pampanillas y otras camisetas que les cubre la espalda, usando algunas traje. Estos indios no tienen de civilizados sino la apariencia, pues casi todas sus costumbres son las mismas que las de los salvajes. Usan flechas, cerbatanas y fisga con punta de fierro para las charapas. No habitan en la población que lleva el nombre de Iquitos, sino que se han retirado á otra pequeña, distante como dos kilómetros, y que llaman San Miguel. También se hallan diseminados en las inmediaciones, cerca del río Itaya y del Nanay.

Por último, los forasteros que á su vez podrían dividirse en europeos, peruanos y brasileros, se hallan en este lugar transitoriamente, algunos como empleados del Estado y otros por negocios de distinta naturaleza.

Costumbre extraña, común á la mayor parte de los niños y aun á muchos adultos del departamento fluvial, es la de comer tierra. Estos geófagos como los de las demás partes del globo, buscan de preferencia una arcilla blanquizca de olor particular; pero á falta de ésta, como el vicio está tan desarrollado, buscan cualquiera otra. A los del lugar no les hace mucho daño, sólo se ponen amarillentos y se les desarrolla mucho el abdomen. Pero los que vienen de afuera, sea que adquieran esta costumbre en Iquitos, sea que la tierra que estén acostumbrados á comer fuere distinta, lo cierto es que les hace mucho daño y algunos mueren por esta causa.

Terminaremos esta ligera descripción de Iquitos, con algunas palabras sobre los vapores y la navegación que hacen desde Yurimaguas hasta Tabatinga.

Como es sabido el gobierno del Perú mandó construir en 1853 á Estados Unidos, dos pequeños vapores para la navegación del Amazonas, pero fuera por su mala construcción ó por falta de conocimiento del río, estos vapores se perdieron muy pronto y desde 1856 han quedado abandonados.

Por el tratado celebrado entre el gobierno del Perú y el del Brasil en 1851, se estipuló en uno de sus artículos la formación de una compañía de vapores brasilera y una subvención de los gobiernos á dicha compañía é implantación de las oficinas necesarias para llevar á cabo la navegación del Amazonas desde el Pará hasta Nauta. En este convenio el Perú se obligaba á dar á la compañía brasilera una subvención de veinte mil pesos anuales, para que ésta mandara sus vapores hasta Nauta seis veces al año. Merced á esta navegación, el comercio de la provincia litoral de Loreto tomó mayor ensanche y fue desarrollando día á día.

En el primer semestre del año 1858, terminó el plazo señalado en el contrato con la Compañía Brasilera, y no habiéndose renovado inmediatamente, se paralizó la navegación por vapor en aguas peruanas, sufriendo el comercio de la provincia litoral desarrollado rápidamente por la facilidad de comunicación.

En octubre de 1859 el gobierno del Perú celebró nuevo contrato con el del Brasil, bajo el título de Convención fluvial ente la República del Perú y el Imperio del Brasil, pero en este tratado no se estipuló la subvención que pagaría el Perú á la compañía de vapores y se dejó que el gobierno peruano se entendiese directamente con dicha Compañía.

Habiéndose desarroliado posteriormente el comercio de esta rica región, no era ya suficiente un viaje cada dos meses, y se hacía necesario que estos fuesen más frecuentes, de modo que en el nuevo contrato que el gobierno del Perú celebró con la Compañía brasilera, se estipuló que se harían doce viajes al año, prolongando la navegación hasta la confluencia del Huallaga.

La Compañía de vapores brasilera, teniendo en cuenta la necesidad que se había creado en el Perú de la navegación por vapor, y asegurada además por el largo privilegio que le había concedido el Brasil, aprovechó de estas circunstancias para tiranizar al Perú, imponiéndole una subvención de 120,000 pesos al año, por doce viajes, ó sea 10.000 pesos por cada viaje, desde Tabatinga hasta la confluencia del Huallaga con el Marañón.

Pero este oneroso contrato no duró mucho tiempo, y el gobierno del Perú, queriendo reemplazar á la Compañía de navegación brasilera, mandó construir á Inglaterra cuatro vapores: dos grandes de la fuerza de 150 caballos y dos pequeñas de la fuerza de 15. Los grandes llevan por nombre *Morona* y *Pastaza* y los pequeños *Napo* y *Putumayo*.

Los primeros tienen casco de fierro en buen estado. Sus dimensiones son: eslora ó largo, pies ingleses 188, 4 pulgadas; manga 25 pies, puntal 12 p., quilla limpia 179 ps. Su calado es de 9 p. en su mayor carga y 6 p., vacíos.

La carga del buque comprendida la máquina, equipaje y servicio es de 500 toneladas. Su carga util es de 150 toneladas.

La quilla está dividida en cuatro secciones que impiden la comunicación del agua en todo el largo del buque, y cada una de estas secciones está servida por una bomba de bronce de seis pulgadas de diámetro y de una válvula que dá ó impide la comunicación de un departamento con otro.

La máquina es de baja presión con cilindro de oscilación fabricada por los señores Perin é hijos de Londres, en 1862. Es, como se ha dicho, de fuerza de 150 caballos, pero capaz de levantar el vapor hasta la de 700 caballos. Tiene dos calderos calentados por dos fogones de tres puertas cada uno. El combustible que se emplea es la leña de capirona que se halla en gran abundancia á orillas de los ríos Huallaga, Ucayali y Marañón. Los vapores *Morona* y *Pastaza* consumen de 350 á 400 rajas de leña por hora.

De Yurimaguas á Tabatinga se emplea 76 horas, 45 minutos útiles de navegación, de modo que, con estos datos, se puede calcular el gasto del combustible, sabiendo que se paga la leña á razón de 12 pesos por cada millar de rajas.

El vapor *Pastaza* marcha de surcada 9 millas inglesas por hora y de bajada casi el doble.

El vapor *Morona* al mando del señor Delboy, hizo el viaje de Pará á Iquitos en 160 horas útiles en el año 1864.

Hay muchas personas que exageran demasiado sobre el gasto que estos buques ocasionan á la Nación; pero esto no pasa de ser juicio aventurado, puesto que con el flete de la carga y el valor de los pasajes, los buques cubren casi sus gastos. ¿Qué dirían los escritores que observan tanto el presupuesto de los vapores del Amazonas, si supieran que el Brasil paga á la Compañía particular de navegación del Amazonas por las tres líneas del Pará á Manaos, de Manaos á Tabatinga y del Pará á Cameta, una subvención de 350,000 soles al año?

Cuando se mandó construir estos buques, se ordenó fueran término medio entre los buques de guerra y los mercantes, de modo que estuvieran armados de un cañón. Pero como todas las cosas que se quieren hacer servir para dos usos distintos, no son buenas para ninguno, los vapores *Pastaza* y *Morona* no tienen la comodidad del buque mercante, ni la fuerza del buque de guerra. Además, no están muy adaptados para servir en la navegación de los ríos por ser muy largos y calar demasiado.

El comercio del departamento fluvial ha tomado mayores proporciones y necesitan ya más de un vapor por mes. (1) Además los dos vapores grandes no son suficientes para la línea actual, puesto que necesitan de reparaciones, y cuando uno de ellos está en carena, el otro tiene que hacer, sólo, todos los viajes, y si éste llegara á descomponerse no habría reemplazo. Así, pues, se hace necesaria la construcción de otros vapores; pero sería muy bueno que, en vista de la experiencia, se les mandara construír bajo modelo que llenase las necesidades del servicio y evitándose los inconvenientes que tienen los actuales.

Para satisfacer todas estas exigencias, debería mandarse construir tres vapores siguiendo en todas sus partes los planos del señor Wallace, actual director de la factoría, quien habiendo desempeñado el puesto de primer maquinista del *Morona*, ha tenido ocasión de estudiar los defectos de los actuales vapores y las mejoras que puedan introducirse para llenar todas las exigencias del servicio.

Estos vapores deben ser enteramente conformes al tipo de los mercantes, siguiendo, para comodidad de los pasajeros, el sistema de los vapores brasileros que hacen el servicio de la primera línea. Su calado no debe pasar de cuatro piés y deben tener doble fondo para defender la quilla en caso de vararse por la gran vaciante del río.

---

(1) En el presente mes de enero, en el viaje de Iquitos á Sabatinga y regreso, ha habido un movimiento de 114 pasajeros sin los servicios.

Es de sentir que no se haya aprovechado de los conocimientos prácticos del señor Wallace, que ha sido enviado expresamente á Europa junto con el señor Portal, con el objeto de vigilar la construcción de nuevos vapores; pero por los continuos trastornos políticos no se le han proporcionado fondos y ha tenido que regresar sin haber podido llenar su comisión.

Además de los tres vapores indicados, habría necesidad de otro más grande que pudiera admitir 50 ó 60 pasajeros de 1ª clase y número proporcional de 2ª. Cuanto á carga debía tener la comodidad suficiente para 300 toneladas útiles. Tal vapor sería destinado á hacer un viaje cada dos messs hasta el Pará y á traer el carbón necesario para la herrería y fundición de la factoría, que al presente llega á costar, puesto en Iquitos, de 50 á 60 soles tonelada, por los crecidos gastos que ocasiona al comprarlo de segunda mano y los embarques y trasbordos.

También serviría este vapor para el trasporte de grandes piezas de fierro y aún para traer á los peones peruanos que bajan con carga al Brasil y que se quedan por falta de medios para su regreso; y por último, para introducir colonos con sus herramientas, animales domésticos, etc.

Finalmente, un quinto vapor sería necesario para los viajes de exploración de la Comisión hidrográfica. Este vapor debería ser pequeño, pero de la fuerza de 50 caballos, por lo menos, para vencer las fuertes corrientes de los ríos Tambo, Santa Ana y otros.

PORVENIR DE LA REGIÓN AMAZÓNICA.

Esta favorecida región está llamada, para época no muy remota, á ser de las más productivas. Para esto, es preciso se piense sériamente en aprovechar de los terrenos fértiles, cultivando artículos que tienen gran valor en los mercados europeos y que son peculiares de esta misma región.

Una planta que se produce espontáneamente en un lugar dará mayores rendimientos si se le cultiva.—Además, las que nacen espontáneamente en un país, nunca se hallan reunidas en gran número en pequeña extensión de terreno, y al contrario se hallan diseminadas á veces en el monte á gran distancia, y por consiguiente, los gastos para recoger dichos productos son bastante crecidos y dejan muy poca utilidad. Así, por ejemplo: la zarzaparrilla, el jebe, la vainilla y otros muchos vegetales, se pueden cultivar y obtener en mayor abundancia y con menor gasto.

El señor Gordon en Cauchahuaya, en el Ucayali, y el señor don Julio Juan en el Paranapura, han dado ejemplo, habiendo plantado el primero más de 40,000 piés de zarzaparrilla. Si este cultivo se extiende, en pocos años esta región exportará ingentes cantidades de tan preciosa planta, con grandes ventajas para los cultivadores.

Lo mismo se podría hacer con la vainilla y el jebe, productos de gran valor y de fácil expendio.—El jebe, aún sin cultivarlo, podría dar inmensos capitales, si se explotara en grande escala. En la actualidad se exportan todos los años de la provincia del Pará 250,000 arrobas al precio de S. 12.50 hasta S. 15. Casi toda esta cantidad de jebe se beneficia en las orillas del Amazonas y de sus afluentes de la parte brasilera. Sin embargo, el jebe existe también en abundancia notable á inmediaciones de Pebas, Loreto, Maucallacta y á orillas del Nanay, cerca de Iquitos, y podría dar lugar á una explotación en grande.

Prueba patente de lo referido es que en 1861 don Calixto Mori y don José Joaquín Riveyra se asociaron para explotar jebe, y en 1862 sacaron más de 1000 arrobas que fueron vendidas á don Luis Perret. A principio del verano de 1863, se hizo el segundo ensayo y se sacaron más de 100 arrobas que fueron vendidas á Juan Arévalo á 8 ½ y 9 pesos la arroba.

El único obstáculo que presenta esta industria es la escasez suma de brazos, de manera que para trabajar en grande sería preciso hacer venir gruesa partida de chinos.

Sin embargo, como los exploradores de esta materia, en su deseo de obtener la mayor cantidad de jebe, llegan á matar el árbol, sería necesario prohibir—como en el Brasil—la extracción según el método llamado en rosca, que consiste en cortar un anillo entero de corteza para que salga todo el jebe, dejando el árbol completamente sin jugo, y que no tarda en morir.

Otro artículo con el cual se hace activo comercio en el Brasil, que podría explotarse en el Perú, es el aceite de habilla (*Fevillea heredasea*) que se conoce en el Brasil con el nombre de *aceite de Mandiroba.*

Además de estos productos se podría cultivar, por mayor, el añil, siendo muy apropósito para este cultivo los terrenos arenosos de Iquitos.

Comunmente, cuando se habla de las montañas del Perú, se exagera muchísimo las grandes ventajas de las espontáneas producciones de los vírgenes bosques de esta región. Por mi parte, sin despreciar estos productos, considero que la verdadera riqueza está en las producciones que se pueden obtener por medio del trabajo, tratando de imitir la naturaleza, cultivando las mismas producciones. Como ya se ha dicho, las que nacen espontáneas, jamás se hallan reunidas en pequeña extensión, sino que, diseminadas á veces á grandes distancias, los gastos para recogerlas disminuyen en gran parte su valor, mientras que cultivadas se hallan á la mano y se puede calcular á punto fijo sobre las ventajas que rendirían.

Lo que falta en la región amazónica, como se ha dicho en varias ocasiones, son brazos útiles, y por consiguiente hay que proteger la inmigración é introducción de máquinas que economicen brazos.

Sin embargo, apesar de la escasez de brazos á orillas del Amazonas, la población aumenta todos los días, puesto que casi todos los terrenos elevados se hallan habitados, viéndose casas en lugares en que no existían hace pocos años, y hasta las orillas del Ucayali se pueblan poco á poco; de manera que si el gobierno sigue protegiendo esta bella parte de la República, se extenderá la navegación al río Ucayali, que proporcionará víveres á la activa colonia de Iquitos y la comunicación con la capital por el Pachitea y el camino del Mairo; con el departamento de Junín por el río Tambo, y con el departamento del Cuzco por el río Santa Ana, la exportación é importación por la vía del Amazonas aumentará muchísimo y permitirá que se forme una compañía de navegación particular. El gobierno podría entonces utilizar sus vapores para que la Comisión hidrográfica reconociese los afluentes del Amazonas, tales como el Marañón hasta el Pongo, el Morona, Pastaza, Napo y el Yavarí, abriendo todas las vías que conducen al rey de los ríos y protegiendo la inmigración y fundación de colonias en sus márgenes: decretando desde ahora la libre navegación del Amazonas y sus tributarios, imitando á Bolivia, que desde muchos años ha suprimido estas trabas, no quedando atrás el Brasil, que apesar de ser nación monárquica (1869) se ha adelantado al liberal Perú.

La libre navegación de los ríos de la región trasandina es medida que reclama con persistencia el adelanto y civilización del siglo·

La expedición hidrográfica al río Tambo, salió de Iquitos el 2 de setiembre de 1868 y estuvo de regreso el 10 de noviembre del mismo año.

Indios.—Hay que notar la gran práctica y el ojo tan ejercitado que tienen los indios para conocer en el simple movimiento del agua si hay algún palo debajo ó si es gamitana, paiche, zúngaro, chaapa ú otro animal, distinguiéndolos, uno de otro, aunque el agua esté turbia.

DE IQUITOS Á TABATINGA À BORDO DEL VAPOR "PASTAZA"

Hora 8.7′ Salida de Iquitos. Chacritas de plátano y yuca en la orilla izquierda; h. 8.36 desembocadura del río Nanay que tiene comunicación con el lago Morona que se halla á 5 kilómetros de Iquitos. Este río tiene, por largo trecho, curso algo paralelo al Amazonas, notándose chacras y casas en la orilla.

H. 5.54′—Termina la isla de Iquitos, que empieza más arriba de la población, en la banda derecha del río Amazonas.—11.2. Islita del Napo—11.12, desembocadura del rio Napo. En este punto el río se ensancha mucho y presenta hermosa vista. El Napo es uno de los más grandes tributarios del Amazonas peruano; viene desde el centro del Ecuador y es navegable por más de 1500 kms. ,entrando al Amazonas por muchas bocas. En la orilla derecha, poco más arriba de su desembocadura, se halla el pueblecito del Destacamento, que tiene de 75 á 80 habitantes, los que son parte borjeños y parte infieles yaguas. Fué fundado en 1860 por los habitantes de Cholocoche, cuyo pueblo fué destruido por una inundación producida por una gran creciente del Amazonas.

H. 11.47, llegada al pueblo de Orán. Este pueblo se halla situado en la banda derecha del rio Amazonas y á la derecha de un caño bastante ancho que pasa á pocos pasos del pueblo y que viene del S. 30 O. Se llama también este pueblo Orán nuevo, porque en otra época existía otro pueblo enfrente, en la banda izquierda del Amazonas.

Oran es pequeño pueblo formado por unas seis ú ocho casas de palizadas de palmera; en la orilla del rio hay un techado ó tambo. Sus habitantes son yaguas. Estos infieles andan desnudos y son tal vez los mejor formados de todos los que habitan en las orillas del Amazonas. Los yaguas se distinguen de todas las demás tribus por muchos rasgos característicos, tanto en su fisonomía como en sus costumbres. Como hemos dicho son bien conformados; los hombres tienen musculatura muy pronunciada, tanto en sus miembros como en el pecho; los biceps y los pectorales principalmente, están muy desarrollados. Sus ojos no son muy oblícuos, ni tampoco el borde superior forma una línea parabólica, como en casi todas las tribus de infieles de la región amazónica.

Cuanto á las costumbres también se distinguen á primera vista. Los hombres usan el pelo cortado, mientras todos los demás infieles lo usan largo. Las mujeres lo llevan algo crecido pero no mucho, pues casi nunca pasa del cuello. Costumbre extraña de los yaguas y que les da un aspecto particular, es la de arrancarse las cejas.

Los hombres andan desnudos y se atan á la cintura un manojo de chanvira del que salen dos colgajos, uno por delante, algo largo y que les cubre las partes genitales, y otro por detrás, más corto. En los brazos llevan una amarradura á manera de anillo hecha con una tira de la piel de una especie de iguana; á veces llevan varias ceñiduras, una en los brazos sobre los músculos biceps, otra en el antebrazo y otra en las piernas, cerca del tobillo.

Las mujeres usan pampanilla de color café ó negruzco, muy corta y amarrada en la parte inferior del abdomen, dejando el ombligo descubierto. El abdomen de las mujeres es muy voluminoso, tanto por su naturaleza cuanto por la ligadura de la pampanilla. Al cuello llevan muchas sartas de chaquiras ó granos de vidrio colorado. En la cara se pintan con huitoc ó achiote rayas de forma caprichosa. Los yaguas tienen los dedos de los pies muy abiertos y principalmente el gordo está muy apartado de los demás, lo que da á conocer que en sus trabajos se sirven de los miembros inferiores. En los días de fiesta se adornan la cabeza con círculos y plumas de forma caprichosa, como también los brazos y el cuerpo. Los chiquillos tienen collares hechos con dientes de distintos animales. Los hombres usan lanzas de chonta envenenadas.

Los habitantes de Orán se ocupan actualmente en cortar y cargar la leña de capirona para el consumo de los vapores, y en tejer hamacas de chanvira.

Horas 5.20'—Llegada á Pebas.

PEBAS.—Esta población se halla situada sobre una meseta de terreno elevado, en la banda izquierda de un ancho canal llamado Ampujaco y como á 5 kms. de su desembocadura en el Amazonas. El canal tiene la dirección de N. 20 O. á S. 20 E.

Pebas era en otro tiempo población de mucha más importancia que ahora; era pueblo de misiones y todavía existe en él una casa que llaman el convento, que actualmente se halla en estado muy ruinoso como la mayor parte de las casas antiguas.

En Pebas y sus inmediaciones habitan tres tribus de indios, que son: los Pebas, Yaguas y Orejones.

De los yaguas hemos hablado más arriba; solo diremos que el pueblo en que habitaban en gran número, se halla en el día casi completamente abandonado y actualmente viven dispersos, parte en Orán y parte en los alrededores de Pebas.

Los pebas son infieles, de regulares facciones. Los hombres visten pantalones y pequeña camiseta, y las mujeres pampanilla negruzca y camisita del mismo color; la pampanilla es larga y amarrada á la cintura. Acostumbran ceñirse las piernas, cerca de los tobillos, con anillos de piel de iguana que á veces los usan también en los brazos. El pelo lo llevan generalmente largo, pero no mucho, algunas lo tienen cortado en línea recta sobre la frente y otras con una raya al medio, dejándolo caer á los lados. Como la mayor parte de las mujeres de infieles, llevan muchas chaquiras al cuello.

Cuanto á los orejones, son nombrados así por la extraña costumbre de estirarse el lóbulo inferior de la oreja y de hacer pasar por un agujero practicado en él trozos de madera y rodelas hasta deformarlo, haciéndolo crecer de manera que llega á veces á tocar la espalda. Esta tribu tiende á desaparecer, porque los niños y jovenes del día han abandonado esta costumbre; así es que no se notan ya las grandes orejas sino en los mayores de edad. Muy pocos andan desnudos; la mayor parte visten camisa y pampanilla.

Los orejones son indios muy inteligentes y con mucha tendencia á la civilización. Los hombres aprenden con mucha facilidad á trabajar como carpinteros, herreros, etc., y las mujeres á coser y á otros trabajos de mano: así, con las chaquiras hacen taparrabos con dibujos de colores muy bien trabajados.

Los orejones habitan las orillas del Ampillacu, poco más arriba de Pebas.

Dia 17 de enero.—Horas 8.35.—Salida de Pebas.—Llegada al pequeño pueblo de Cochiquinas, situado en la orilla derecha del Amazonas.—H. 10.40—Caserío de Vacallacta en la misma banda, notándose chacras en la banda izquierda. H. 11.4. Llegada al pueblo de Maucallacta.

Maucallacta es pueblo pequeño, pero regular. Tiene dos buenas casas de adobes, también pequeña iglesia y otras casas de palizadas de palmera y caña brava. El piso de la población en tiempo de aguas es muy fangoso y molesto para caminar.

La palabra *Maucallacta* quiere decir pueblo viejo.

Los indios de este pueblo pertenecen á la tribu de los marubos; son bastante dóciles é inteligentes.

Los que viven en la población andan vestidos: los hombres con pantalón y pequeña camisa, las mujeres con pampanilla y camisa de color oscuro. Los marubos que no viven en el pueblo, andan desnudos y se adornan los brazos con plumas. Estos indios preparan con los frutos del *pishuayo* una bebida fermentada, análoga al masato; para esto cocinan el fruto y muelen la parte pulposa.

Los indios marubos de Maucallacta se dedican á la pesca de charapas, en la que son muy diestros. Las charapas se trasportan casi todas á Iquitos en donde se venden muy bien.

Día 18. Horas 7 a. m.—Llegada al pequeño pueblo de Peruaté. H. 8.55.—Se pasa por la ranchería de Moromorote, en la orilla derecha; se navega cerca del bosque que es muy bonito y tiene muchas palmeras, se ve bajar por el río muchos palos y pequeñas manchas de grama que parecen islitas flotantes.

Entre Peruaté y Moromorote se encuentra la isla de San Pablo en donde se pescan muchas charapas. Esta isla es muy disputada entre los de Pebas y los de Loreto.

Llegada á la población de Loreto.

Loreto.—La población de Loreto, que dá nombre al departamento, consiste en pequeño número de casas dispuestas en una sola serie. Como todas están construídas frente al río y juntas unas á otras, el pequeño pueblo ofrece regular vista, que no tienen los demás. Casi todas las casas tienen corredor con barandas hechas de palos dispuestos con cierto orden y formando dibujos que les sirve de adorno.

Las casas se hallan situadas entre dos morritos, encontrándose la capilla sobre uno de ellos.

Los habitantes son en su mayor parte portugueses ó brasileros que se han establecido en el lugar, haciendo su comercio con jebe, zarzaparrilla, etc., y vendiendo en cambio mercaderías europeas.

Los indios se han retirado más al interior. Estos pertenecen á la tribu de los Ticunas y son bastante inteligentes; se dedican á la fabricación del veneno que se usa para las cerbatanas y del que hacen comercio con los demás indios. Además, tejen hamacas de chanvira. Tienen algunas fiestas en las que se visten de la manera más caprichosa y grotesca, figurando animales y monstruos horribles. Se diría al verlos que representaban verdadera mascarada. Creen en una especie de ídolos ó hechiceros á los que consultan en ciertos casos.

Horas 3. Salida de Loreto.—H. 5.30′—Llegada á la pequeña población de Leticia, fundada á fines del año 1864, casi en la misma frontera del Brasil con el Perú, en la orilla izquierda del Amazonas.

Afines de enero de 1868, hacían 14 meses que se había empezado la obra, comenzando por rozar el monte en una extensión de 1,500 metros por 400. En seguida se hizo un cuartel para 120 plazas, una casa que sirve de capitanía y para el ingeniero encargado de la construcción del fuerte y además cuatro casas grandes y cómodas para oficiales y empleados. Estos edificios ocupan los tres lados de una plaza de 50 metros, formando el cuarto lado el río Amazonas, al que se baja por un barranco de arcillas endurecidas que tiene quince metros de elevación sobre el nivel inferior del río y siete sobre el nivel superior de las más fuertes crecientes (aproximadamente). Además se construyó un camino de 600 metros de largo y 4 de ancho que conduce desde la población de Leticia hasta el fuerte del mariscal Castilla, que también se encuentra actualmente en construcción, habiéndose comenzado la obra en la misma época.

El fuerte del mariscal Castilla, como hemos dicho, se halla á 600 metros de la población de Leticia y dista una milla de la quebradita de San Antonio, que sirve de raya entre el Perú y Brasil. De este fuerte al brasilero de Tabatinga, habrá algo más de dos millas. Tiene la forma de un exágono alargado de 103 metros de largo. Está provisto de un muro de barbeta de 6½ metros de ancho con alineamiento interior de cal y ladrillo. El terreno no puede ser mejor, pues es formado de arcilla compacta que no se astilla al choque de las balas, ni se desmorona fácilmente, y al contrario, por su poca elasticidad, les quita toda su fuerza.

Está casi completamente aislado, pues por un lado tiene al río Amazonas y á cada costado una quebradita profunda, las que se unen por detrás formando ángulo. El terreno en el interior es plano en algunos kilómetros de extensión.

El fuerte ha sido construido para quince cañones rayados de á 32. En él puede encerrarse la tropa, pues está defendido el interior.

Actualmente el trabajo se hace con treinta indios, por la dificultad de conseguir cincuenta, que es el número necesario para esta obra; además trabajan diez soldados, un albañil y un carpintero.

La obra se hace con fondos del departamento y no se puede adelantar, como se debería, por la dificultad que hay para conseguir materiales.

Los ladrillos se fabrican en la factoría de Iquitos y la cal viene del Brasil en barriles.

Los indios que trabajan en su construcción son contratados por dos meses, pagándoseles cuatro pesos al mes y dándoseles una ración ordinaria que se compone de una libra de harina, otra de salado; y $\frac{1}{25}$ de galón de cachaza ó aguardiente de caña. El trabajo comienza á las cinco de la madrugada y termina á las seis de la tarde, descansando de diez á doce de la mañana. Los soldados trabajan desde la siete hasta las cuatro de la tarde.

Por dignidad del Perú, y para mejor orden, debía nombrarse un comandante de frontera, como lo hay en el vecino pueblo de Tabatinga (Brasil). Este comandante debería tener una guarnición con un oficial á sus órdenes y ser al mismo tiempo comandante de las fortificaciones, y á fin de evitar susceptibilidades, dicho comandante debía ser también gobernador, formando de este lugar un distrito aparte, que podría llevar el nombre de distrito de la Frontera.

Día 19 de enero 1869. horas 11.10—Salida de Leticia.—h. 11.25, llegada á Tabatinga.

Tabatinga es el primer pueblo brasilero que se encuentra al bajar por el Amazonas. Se halla situado en la orilla izquierda del río, sobre una meseta bastante elevada.

Es plaza fortificada pero mal situada, tanto por su posición como por la calidad del terreno.

Dos grandes edificios constituyen la parte principal de este pueblo, estos son el cuartel y la casa del ingeniero y comandante general. Ambos están construídos de cal y ladrillo y se hallan hacia la orilla del río dando á la población regular apariencia, principalmente la comandancia general, por el gran número de hermosas ventanas de que está provisto el edificio.

Las fortificaciones de Tabatinga, á más de ser malas, tienen un alineamiento interior de palizada delgada y están tan mal tenidas que por todas partes se ven cubiertas de yerba. La artillería es de 18 y 32, con algunas culebrinas.

La posición de Tabatinga, como hemos dicho, es mala; su verdadera posición sería frente á la boca del río Yavarí, porque de este modo se podría evitar el pasaje sin pasaporte. Como un lado del

Yavarí pertenece al Perú, varios individuos de esta república van al río á sacar jebe que abunda mucho en sus orillas; y como la boca del Yavarí se halla algo más abajo de Tabatinga, puede suceder que por ese deseo de sacar jebe, bajen por el Amazonas á territorio brasilero sin proveerse del pasaporte que esta república exije á los transeuntes.

Sería también necesario que al crear el nuevo distrito de la Frontera con residencia del gobernador en Leticia, se estableciera en la orilla peruana del Yavarí una sub-tenencia que tuviera la facultad de expedir certificados á los que comercian con el jebe, para indicar que éste es extraído en territorio peruano.

Como el gobierno del Brasil grava el jebe con fuerte derecho, pagándose en Manaos hasta el quince por ciento, los peruanos que sacan jebe en el Yavarí tienen necesidad de una guía ó certificado para hacer constar que es producto peruano, pues de otro modo el Brasil les haría pagar el derecho allí establecido. En la actualidad, los peruanos que explotan el jebe en el Yavarí se ven obligados á ir hasta Loreto para obtener dichos certificados, lo que no sucedería si hubiera autoridad peruana en el Yavarí, de la que podrían obtener tales certificados para pasar libremente por territorio brasílero. El jebe se paga en el Perú de 24 á 26 pesos fuertes la arroba.

El límite del Perú con el Brasil por la banda derecha del Amazonas es el Yavarí, río que por largo trecho tiene curso casi paralelo con el Amazonas. Este río desemboca en el Amazonas por tres bocas. (Para la descripción del Yavarí, véase los documentos de la comisión peruano-brasilera y los relativos á la expedición del señor D. Juan Tucker, presidente de la comisión Hidrográfica.)

Por la banda izquierda del Amazonas, la línea divisoria entre el Perú y el Brasil es la quebradita de San Antonio, situada entre los pueblos de Leticia y Tabatinga.

Los vapores peruanos que hacen el tráfico entre Yurimaguas y Tabatinga salen de Iquitos el día 16 de cada mes y llegan á Tabatinga el 19, día en que comunmente llega también á este puerto el vapor de la línea brasilera. Allí se trasbordan pasajeros y mercaderías, permaneciendo para esta operación todo el resto del día 19 y el 20 cuando es necesario.

Actualmente el comercio se desarrolla más cada día, y ya casi no basta un vapor al mes para trasportar todas las mercaderías que llegan del Brasil y los víveres que toma en el tránsito para Iquitos. Como el trasporte de los animales para el consumo de Iquitos se hace gratuitamente, en cada viaje se llena el vapor de charapas, de manera que no se puede ni dar un paso. Sería muy bueno que para el trasporte de estos animales se hicieran unos lanchones, los que se podrían llevar á remolque tras del vapor; de este modo quedaría más espacio para las mercaderías y mayor comodidad para los pasajeros.

DE TABATINGA A IQUITOS

Los habitantes de Tabatinga se ocupan, en su mayor parte, en recoger jebe en el Yavarí, y todos los vapores embarcan este producto para el mercado del Pará.

Con la construcción del fuerte del mariscal Castilla, el pueblo y fuerte de Tabatinga quedan á descubierto y bajo tiro de cañón; de manera que al apercibirse de esto los brasileros, están construyendo sus cuarteles y casas más adentro, en un lugar defendido por la naturaleza del terreno.

Horas 12.30—Salida de Tabatinga, cuyo puerto presenta bonita vista desde el río.

Horas 1.6'—Llegada al pueblecito de Leticia. Como este pueblo ha sido fundado por el ingeniero de Estado D. Manuel Charón encargado de la construcción del fuerte, no permite que se construyan las casas de modo desordenado, sino que trazó de antemano las calles, obligando á los que quieren establecerse á que sigan dicho plan, de manera que Leticia, dentro de poco tiempo, será la población más regular de todo el departamento fluvial. Además, como es plaza fuerte, el mismo ingeniero, que es á la vez capitán del puerto, no permite el expendio del aguardiente que tanto trastorno causa, por sus efectos, en las poblaciones, así es que la de Leticia va á ser la más tranquila población del litoral. También, desde el principio, ha ordenado que se prohiba dejar libremente, por las calles, á los chanchos y vacas, como sucede en todas estas poblaciones, en las que los animales se pasean libremente por todas partes, entrando á veces hasta á las piezas interiores de las casas, como ha sucedido hace poco en el local de la prefectura de Moyobamba. Por último, no permite que se establezcan personas díscolas ó inmorales, usando del mismo derecho que le concede la situación excepcional del lugar, como plaza fortificada.

Horas 2.12'—Salida de Leticia, llamado ahora San Antonio.

Horas 3.—Se notan casas en la banda derecha y luego una isla en la misma banda. La casa pertenece al señor Freyter, el que podría ganar mucho dinero abasteciendo de víveres al pueblo de Leticia.

Horas 7 p. m.—Llegada á Loreto. En este lugar el vapor no puede atracar á la orilla por existir un bajo.

Día 22.—Horas 10,45.—Salida de Loreto.—Horas 1.47 se notan chácras.—Horas 2 Llegada al caño de Caballococha. — 2.7' Salida del vapor.—2.18. Entrada al caño de Caballococha al SO. Se marcha por el caño que casi no tiene corriente y el agua es de color oscuro. A un lado y otro del caño se levanta una muralla de vegetación que parece impenetrable. El agua se extiende inundando los bosques en ambos lados y los árboles cubiertos de enredaderas toman las formas más caprichosas, formando pirámides, arcos y oscuras cuevas á donde el asqueroso y voraz lagarto se encuentra contínuamente en acecho, espiando á su víctima.

El aire perfumado por la exhalación de los fragantes aromas de delicadas flores; las variadas aves encaramadas sobre los árboles, las pacientes garzas casi inmóviles en la orilla, y la soledad: todo concurre, á la vez, á la imaginación, y nos trasporta á las edades primeras de nuestro planeta, dándonos idea de los bosques primitivos de las épocas geológicas anteriores á la aparición del hombre.

En los terrenos inundados de las orillas, se vé sobre casi todos los troncos de los árboles la señal del nivel á que llega el agua en las mayores crecientes, nivel que llega á ser 2 ½ metros más alto del actual, considerando que el río se halla ahora bastante crecido.

Horas 2.32'—Llegada á las casas de Caballococha.—Horas 2,37'

Trapiche de caña y sembrío de maíz, entrando en seguida al pueblo.

El pueblo de Caballococha es pequeño pero bonito, tanto por estar situado en la orilla del tranquilo caño, cuanto por su plazuela, la que es muy limpia. El pueblo queda fuera de camino, de modo que es muy poco frecuentado, y sus habitantes, que casi todos son brasileros, pasan vida tranquila, cultivando sus chacras ó pescando en la laguna inmediata, en que abundan zungaras, charapas, etc.

Hay capilla sencilla pero aseada, y las casas están, como casi todas las de estas regiones, fabricadas de palizadas de palmera y techos de hojas de lo mismo.

En esta población se ha establecido un herrero, el que prepara las puntas de fierro que sirven para hacer los arpones y flechas con que se fisgan las charapas.

El cultivo principal de Caballococha es el plátano, abundando también la naranja de buena calidad.

Horas 2.47' — Llegada á la laguna de Caballococha, que es muy grande y de forma casi redonda, se extiende hacia el O. Su circunferencia será poco más ó menos de 15 kms., siendo uno de los más bonitos lagos que presenta el Amazonas peruano.

Hace algunos años que se estableció en esta región una colonia alemana, la que desgraciadamente no tuvo buen resultado y se disolvió poco á poco, atribuyéndose esto al clima demasiado cálido que no era favorable á los colonos, y á la falta de protección por parte de las autoridades.

Horas 4.—Salida de Caballococha (Enero 23 de 1869).

Horas 1 a. m.—Descanso del vapor por la oscuridad de la noche y los muchos palos que trae el agua.—5.30' continúa la marcha.—6.30' se pasa delante del pueblo de Peruate.— 9.16' llegada al pueblo de Maucallacta. En este lugar el vapor puede atracar á la orilla, de manera que el carguío de la leña se hace con facilidad, no siendo ésta de muy buena calidad, pues la de capirona escasea mucho en las inmediaciones.

Horas 3.—Salida de Maucallacta.—3-55' se pasa por el caserío de Vacallacta.—4.10' llegada á Cochiquinas, notándose al frente gran platanar; quedando en la orilla izquierda el pueblo de Leticia, el fuerte del Mariscal Castilla y Loreto; y en la derecha Caballococha, Peruate, Maucallacta, Vacallacta y Cochiquinas.

Horas 8.—Llegada al caño de Pebas. El pueblo de este nombre, como ya se ha dicho, se halla en la orilla izquierda del caño y á 5 kms. del Amazonas, también en la banda izquierda. En Pabas se encuentran aves muy variadas, principalmente internándose un poco en los bosques. Desde algunos años se ha establecido en este lugar un naturalista preparador, don Juan Hauxvell, mejor conocido con el nombre de Juan Inglés, quien prepara muy bien las pieles También las plantas de las inmediaciones de Pebas son bastante variadas, hallándose en estos bosques el palo de cruz y el árbol que da la brea. Esta última se saca por incisión de un árbol y luego se cocina con agua para darle punto y purificarla; en seguida se funde.

Horas 4 a. m. (Enero 24 de 1869). Llegada á Orán después de haber navegado toda la noche. En Orán atraca el vapor; la leña es de buena calidad siendo toda de capirona.—Horas 9.25 Salida de Orán.—Horas 6 p. m. Llegada á Iquitos, descansando hasta el 1º de febrero.

DE IQUITOS AL LAGO MORONA Y Á YURIMAGUAS

La población de Iquitos se halla situada entre tres ríos; por un lado tiene el Amazonas, por el otro el Itaya y por el tercero el Nanay. Tanto el Itaya como el Nanay tienen largo curso. El señor Almirante Tucker subió por el Itaya durante cinco días sin haber llegado á su origen. El río Nanay tiene mayor cantidad de agua que el Itaya, y de consiguiente es de creer que también tenga curso más largo.

Horas 7.30'—Salida de Iquitos. A poca distancia hacia abajo, en la orilla izquierda del Amazonas, forma remolino muy peligroso para las canoas, principalmente para las que suben. Este lugar se llama el Pongo y se han volteado allí algunas canoas. Este remolino está formado por una vuelta del Amazonas cuya corriente viene directamente contra la orilla y encontrando en seguida un obstáculo para seguir su curso en la corriente principal, retrocede por atrás y forma olas.

Los habitantes del lugar que no tienen idea exacta de la palabra *pongo*, la cual indica estrechura ó puerta, designan con este nombre el sobredicho mal paso.

Horas 8.50'—Entrada al río Nanay al S 25 E.

Horas 8.57'—Se nota un caño que entra por la derecha.—9.20' llegada á la chacra del señor Cevallos, situada en la orilla izquierda del río Nanay, á corta distancia de su desembocadura en el Amazonas. En esta chacra hay trapiche de caña y destilación de aguardiente. A poca distancia más arriba se ha establecido una familia de indios Iquitos, que ha rozado ya un terreno elevado para hacer su chacra. Los indios Iquitos son regularmente formados andan completamente desnudos y se adornan el cuerpo, principalmente la cabeza, con plumas; usan lanzas de chonta que adornan con plumas y hacen tejidos sobre parte de ellas, con dibujos variados y muy bien hechos. Como casi todos los infieles, tienen los dedos pulgares de los pies muy apartados de los demás.

Diez kilómetros más arriba de la chacra de Cevallos se halla el lago Morona, que no tiene la forma de verdadero lago, sino que por su poca anchura parece especie de rama secundaria del río, la que no tiene entrada y termina en fondo ciego. En este lago hay bastante pescado que cazan los indios de Iquitos. Desde el lago Morona á Iquitos hay una *milla* corta de camino. En la orilla del lago hay algunas chacras.

El camino desde el lago Morona á Iquitos es como sigue, marchando en el monte vírgen: Al S. 50 pasos, al SSE. 170, al SE. 110, al S 60 E. 90, al E 80, al ESE 40, se pasa un arroyito 80, otro arroyito 80, una quebradita seca 100, al SE. 50, se pasa un arroyo que baja al NNO. 10 p., al S 80 E., 90 pasos,—al SE., 60, al ESE., 100—al E 50—al ESE 80—al E 25—á una palmerita en forma de bejuco, 15 pasos—se pasa un pantano 60 p.—al ESE y al E 80—al S 80 E, 120 — al N 80 E 30 — al ENE, 110 — al E 80—al NE 200—al ENE 100—al N 150—200 p. para llegar al panteón, al N 15 E 25, principiando la población de Iquitos. Total 2065 pasos.

Las chacras en las orillas del río Nanay son poco productivas por la mala calidad del terreno. Las mejores se hallan á orillas del Itaya y su situación es mejor, porque la desembocadura de este río se encuentra á poca distancia de Iquitos, y por lo tanto los productos se pueden trasportar con más facilidad á la población.

En el Itaya, las chacras más inmediatas á la población son las del Sr. Ribeiro situadas á menos de cinco kilómetros de la desembocadura del Ytaya y en su orilla izquierda; la de Abtao perteneciente al comandante general Sr. D. Federico Alzamora, también en la orilla izquierda y casi á cinco kilómetros más arriba, y la de Manasas del Sr. almirante D. Juan Tucker, situada más arriba que las anteriores.

En las haciendas del Sr. Ribeyro hay una pequeña máquina á vapor para poner en movimiento el trapiche de fierro que sirve para moler la caña; además tiene aparato de destilación grande pero sencillo para destilar el jugo fermentado de la caña y sacar el aguardiente que se consume en todo el litoral y que se conoce con el nombre de *cachaza*. Esta hacienda produce bastante cuando hay brazos disponibles para el trabajo, pero á veces sucede que estando la caña madura no se encuentra indios para trabajar, de manera que la ganancia es dudosa.

La hacienda de Abtao, aunque no tiene máquina á vapor, está mejor arreglada que la anterior y tiene buen alambique de cobre construído en la factoría de Iquitos. Este alambique, aunque sencillo, puede considerarse como de destilación contínua, porque tiene dos serpentines de los cuales uno es enfriado por el mismo caldo y de consiguiente éste entra caliente al alambique y no interrumpe la destilación. La caldera tiene una gran llave de desagüe que permite vaciar prontamente el alambique y cargarlo con caldo ya calentado.

La gran desgracia para la agricultura en las inmediaciones de Iquitos, no es ni la mala calidad del terreno, pues á poca distancia de la población se encuentran lugares con buen terreno, ni la abundancia de hormigas, sino la suma escasez de brazos. Quien quiera emprender un negocio muy lucrativo, tendrá que contar con brazos seguros, y para esto lo mas acertado sería tener como en la costa cierto número de chinos para todos los trabajos de agricultura. Un capital invertido en chinos, en esta región, produciría interés muy elevado, puesto que los terrenos cuestan muy poco y tomándolos algo lejos, se encuentran hasta de balde. Una extensión de terreno cultivado de plátanos, maíz, arroz y café produciría inmensamente por su proximidad á una gran plaza de de consumo como es la de Iquitos. Con tan pocos artículos, sin emprender cultivo de caña ni fabricación de aguardiente, lo que apesar de haber mucho consumo en el día vale muy poco á causa del gran número de destiladores, se podrían obtener los mejores resultados. Los plátanos constituyen el pan de los indios y hay consumo extraordinario de ellos; el arroz tiene mucha venta en Iquitos y además serviría de alimentación á los chinos que trabajen en la hacienda. El café se consume en gran cantidad en Iquitos; actualmente se trae del Brasil, pero es de mala calidad. El maíz sería el artículo de más importancia, puesto que á más del consumo que se hace en Iquitos, serviría para alimentar gran número de gallinas y chanchos, los que representan dinero contante en el mercado de Iquitos; con la panca se podría alimentar también pequeño número de cabezas de ganado vacuno, el que formaría como una especie de depósito para cuando faltase en la plaza, y en este caso se podría vender á muy buen precio.

Cuanto á los chinos, la región amazónica sería más apropiada que la costa del Perú, porque siendo hombres de río é ictiófagos por excelencia, encontrarían allí su región predilecta y también los productos que más apetecen, cuales son arroz y pescado. Dedicando algunos chinos á la pesca dejaría también buena ventaja la venta del pescado.

Iquitos, visto del vapor, presenta bello cuadro y el viajero se la imagina crecida ciudad, dándole este aspecto algunas grandes casas provistas de numerosas y anchas ventanas, poco comunes en las poblaciones del interior.

Día 1º de febrero de 1899. Horas 7 30′.—Salida de Iquitos á bordo del vapor "Pastaza". Horas 8 23′, se notan casas con chacras en un lugar llamado Agujayaco y una quebrada con caño que entra por la derecha, algo más arriba de este punto. Horas 8 30′, se entra á un canal dejando el brazo principal del Amazonas. Horas 9 5′ se notan casas con chacras en la orilla derecha, en un terreno elevado perteneciente á Tamshiyaco. En la orilla izquierda se ven grandes platanales y yucales en terrenos bajos. Horas, 9 12′, se divisa una casa en la banda izquierda, en terreno bajo- 9 17′ termina la isla y se reune el brazo principal—9 24′, llegada á Tamshiyaco; terreno elevado con casas y platanales, en la banda derecha. En Tamshiyaco se ven varias casas, de modo que puede considerarse este lugar como caserío. El terreno es algo ondulado y habrán como 25 ó 30 casas—9 50'; salida de Tamshiyaco—10 15′, se notan casas y chacras en la orilla derecha—12, vuelta llamada del Achual, porque en la banda izquierda en la extensión de 5 kilómetros, no se ve otros árboles sino la *mauritia flexuosa* llamada aguaje ó achual. Esta palmera crece siempre en los lugares pantanosos y los indios creen que atrae la humedad y las lluvias.—12 30′, se pasa delante del pueblo de Omagua que se halla en la orilla izquierda. Este pueblo, lejos de progresar, va en continua decadencia, sus habitantes son todos indígenas.—1, se llega á un caño que entra á Omagua.—1 7′, se distinguen chacras con casitas en el lugar llamado Zacarita en la orilla izquierda. El río tiene mucha corriente en este punto.—1 54′, se divisa una casita á la derecha.—1 58′, una casa en la banda izquierda en el lugar llamado Panduro y chacras con platanales en la derecha. —3, boca del Ucayali, chacras y casuchas en la banda izquierda del Amazonas, terminando la isla.—-3 48′,un cerrito á la derecha con chacra y casa.—4, llegada á Nauta.

La población de Nauta se halla dividida en dos porciones por la naturaleza del terreno, una baja y otra elevada. En la parte baja se encuentra la verdadera población con sus calles y algunas casas de adobes y tapiales. En la región elevada habitan los indígenas en sus casas todas de caña brava con techos de palma. Estos indígenas pertenecen á la nación Cocama; los hombres comúnmente usan pantalón y pequeña camisa negruzca ó blanca; las mujeres algunas usan simplemente su pampanilla, pero otras á más de esta usan una camisita que les cubre apenas el dorso y que llega casi á la cintura; la pampanilla es negra y la camisita negra y azul. Usan el pelo caído sobre la espalda; su color es bruno amarillento, los ojos son algo oblícuos ó al menos parabólicos en el borde superior; acostumbran llevar muchas chaquiras en el cuello.

El número de mujeres en Nauta parece ser mayor que el de varones, pudiendo depender esto de la ausencia de los hombres que se ocupan sirviendo de bogas en la navegación de los ríos.

Día 2 de febrero.—Horas 3 15′. Salida de Nauta.—4 10′, se nota una chacra con casa.—8, llegada á San Regis, pueblo situado en la orilla izquierda.

Día 3 de febrero.—Horas 3 30′ a. m. Salida de San Regis.—10 55′, se divisa casuchas y chacras en la orilla derecha del río, en lugar muy bajo que no le falta sino un pié para ser inundado. En este punto hace poco más de un mes que se veía una islita, pero poco á poco ha sido destruída por la corriente del río.—11 11′, empieza el caño de Parinari, dejando la isla á la derecha.—11 20′, llegada á la población de Parinari.

PARINARI

Es pueblo que á veces se inunda, de modo que los habitantes se ven obligados á emigrar ó á vivir sobre barbacoas. Actualmente hay una casa que está rodeada de agua formando isla.

El vestido de los indios de Parinari es el mismo que el de los de Nauta los hombres usan pantalón y camisa teñida de negro y á veces azul ó blanca. Las mujeres abundan más que los hombres, principalmente de menor edad; usan pampanilla y camisita de color negro. El pelo lo llevan sobre la espalda, pero no muy largo, y cortado sobre la frente. Su cutis es de color rojizo.

Horas 4 5′, salida de Parinari. El río, después de haber crecido todo el mes de enero, empieza á bajar en febrero.—9 5′, llegada á Vacamarina.

Día 4 de febrero.—Horas 4 a. m. Salida de Vacamarina.—9 30′, llegada á Urarinas, en la banda derecha.—10 20′, salida de Urarinas.—1 33′, llegada á Fontivera, pueblecito situado en una isla; el río madre baja á la derecha de la isla y el caño á la izquierda.—5 30′, llegada al puerto de la Laguna, en donde se descansa en la noche.

Día 5 de febrero.—Horas 10 20′, llegada á Santa Cruz (orilla derecha.)

Santa Cruz tiene terreno elevado. Actualmente solo falta 80 centímetros para que el agua alcance al nivel del terreno. En la orilla se nota una casa grande, quedando el pueblo más al interior. —1 23′, llegada al pueblo de Pucabarranquita. Este pueblo se halla en la orilla derecha del rio Huallaga; tiene casas grandes y bien construídas sobre terreno elevado. Tiene pocos años de fundado.

Horas 2 20′, llegada á Santa María. Aquí se halla la haciendita del Sr. Rengifo. Es bonito lugar y tiene terreno más elevado que Santa Cruz.

En la orilla hay gran techado ó casa sin paredes. El vapor toma leña en este sitio, la que es de buena calidad, siendo toda de capirona.

Hora 6, llegada á Yurimaguas. Aquí termina la navegación de los vapores peruanos establecidos en Iquitos.

VIAS DE COMUNICACION CON EL ORIENTE DEL PERU

VIA DEL SUR

Lima, Agosto 27 de 1902.

Señor Secretario de la Sociedad Geográfica.

Muy distinguido señor:

A principios del presente año leí en *El Comercio* un aviso de la Sociedad Geográfica, en que se solicitaban datos sobre las vías de comunicación con el Oriente del Perú. Deseoso de que la Sociedad tuviese todos los relativos al que parte del Cuzco y se interna en la montaña siguiendo las orillas del Urubamba, empeñé á mi amigo D. Luis M. Robledo á que hiciera este trabajo, pues encargado como se halla Robledo de la dirección de los trabajos del camino de Sihuaniro, que partiendo de la confluencia del Yanatile con el Urubamba termina más abajo del pongo de Mainique, nadie era más competente que él para hacer una descripción del camino.

El señor Robledo me ha remitido su trabajo y tengo el honor de entregarlo á la Sociedad Geográfica.

Me permitirá U., sin embargo, que yo añada algo al notable trabajo del señor Robledo.

Este camino del Cuzco á Sihuaniro ó Puerto Samanez en el bajo Urubamba, hay que considerarlo en relación con los ferro-carriles de Mollendo, Arequipa y Puno. Tomemos pues, en primer lugar la distancia que hay desde Mollendo, puerto occidental en el Pacífico, hasta Sihuaniro, puerto oriental en el Urubamba.

De Mollendo á Arequipa (ferrocarril)..................	172	kilóm.
De Arequipa á Juliaca (id.).................................	305	,,
De Juliaca á Sicuani (id.)..................................	197	,,
De Sicuani al Cuzco (camino carretero de 1ª clase)	144	,,
Del Cuzco á Illapani (camino de herradura con un tráfico actual de 70.000 quintales al año)..	230	,,
De Illapani á Sihuaniro (camino en construcción)	150	,,
Total......	1198	kilóm.

Esta distancia de 1198 kilómetros, es sin duda mayor que la que hay entre otros puertos de la costa y sus relativos puertos fluviales; pero la comparación entre los diversos caminos que unen los puertos de la costa con los puertos fluviales no debe establecerse únicamente sobre su largo. Hay otros elementos que entran en la comparación; á saber: 1º ¿cuánto de camino está hecho y cuánto queda por hacer? 2º En la parta hecha ¿cuánto hay de ferrocarril y cuánto de camino de herradura? En estos términos la comparación de la vía del Urubamba creo que sea superior á muchas otras. En efecto, lo que queda por hacer son solamente 150 kilómetros, en los cuales ninguna gradiente excede del 5 %, el terreno es firme sin derrumbes ni pantanos y no hay más que dos puentes costosos, siendo los demás de pequeña importancia, según el estudio practicado por el señor Robledo. En cuanto á la parte hecha, las tres cuartas son de ferrocarril, considerando el camino carretero como tal por la perfección de su servicio, y el camino de herradura es uno de los más traficados, pues basta considerar que 70,000 quitales al año es una cantidad considerable.

Con esta ocasión reitero á U. la expresión de mis respetuosos sentimientos.

TELÉMACO ORIHUELA.

Río Cubiriare, kilóm. 43 del camino á Sihuaniro, Julio 3 de 1902.

Sr. Dr. Telémaco Orihuela, Senador por el Departamento

Cuzco

Mi distinguido Sr. Dr:

El laudable celo que la Sociedad Geográfica de Lima despliega en todo lo referente á nuestra región oriental, que cada día atrae con mayor intensidad la atención del país, le hizo publicar el aviso que Ud. tuvo la bondad de enseñarme en un recorte de "El Comercio" de la Capital, sugiriéndome escribir algo sobre la vía del Urubamba que tanta importancia tiene, no sólo para nuestro Cuzco sino para el país todo, y por cuya realización ha mostrado Ud. tanta solicitud como miembro de la Junta Económica del camino á Sihuaniro.

Es indudable que el resultado del torneo organizado por la Sociedad Geográfica para estudiar las vías practicables que unan las zonas pobladas de la costa y la sierra con puertos fluviales en los grandes ríos ó sus afluentes navegables á vapor, ha de contribuir grandemente á establecer de manera definitiva, ó al menos más clara, las grandes líneas de comunicación con la zona fluvial, para deducir con precisión cuáles de entre ellas tienen el caracter de vías nacionales que deben ser preferidas en su ejecución á cualesquiera otras que deben considerarse como vías departamentales de importancia más ó menos limitada. Como ya otra vez me he ocupado en este sentido de la vía del Urubamba en una conferencia leída en esa institución en enero de 1899, quiero aprovechar esta ocasión para demostrar nuevamente que la vía fluvial del Urubamba debe considerarse como la principal de las vías nacionales en el interior del país, si por vías nacionales se han de entender aquellas que satisfacen las exigencias del comercio y la administración y contribuyen al resguardo de las fronteras á través de todo el territorio ó en una vasta extensión del mismo.

Como no estoy al corriente de si el llamado de la Sociedad Geográfica tiene el caracter de concurso para una fecha fija ó nó, prefiero dirigir esta correspondencia á Ud. que me ha alentado á ella, sintiendo que mis muchas ocupaciones en la dirección del camino me hayan impedido hacerlo más antes; será también incompleta y desgreñada porque no puedo hacer más en plena montaña, sin referencias de ningún género.

Tomando una carta general de la República se vé, desde luego, que para comunicar directamente los extremos de la nación en el sentido longitudinal, es decir, de Sur á Norte, hay tres grandes rutas trazadas por la naturaleza misma y determinadas por el régimen hidrográfico y orográfico del territorio.

La primera es la marítima ó de la costa, que con los caminos transversales de herradura y cortos ferrocarriles que existen, sirve perfectamente los intereses comerciales y administrativos de hoy en la angosta faja del territorio entre el Pacífico y la cordillera occidental; zona bastante poblada que, gracias á las ventajas de que goza, concentra actualmente la mayor cultura y el más grande adelanto industrial y comercial del país.

La segunda es la del gran valle que media entre las dos cordilleras principales, la oriental y la de la costa, recorriendo en el sentido longitudinal. Quedan servidos por esta vía, que al presente solo es á vapor en el lago Titicaca y la altiplanicie de Puno, extremo más meridional del valle interandino, los departamentos de Puno, Cuzco, Apurimac, Ayacucho, Junín, Cajamarca y Amazonas, con las innumerables ramificaciones de valles secundarios y mesetas intermedias que forman la complicada orografía de este gran valle central, en el que tienen sus fuentes todos los caudalosos ríos que riegan el oriente del país. Esta zona , mucho más poblada y extensa que la anterior, es indudablemente la más rica de la nación, por tener las producciones vejetales de todos los climas, extensa y variada ganadería y estar cruzada por veneros minerales de todo género en cantidad casi inagotable. El desenvolvimiento de la cultura, del comercio y la eficacia de la acción administrativa en ella, están en razón directa de las facilidades de contacto con la costa de sus varias secciones, mediante los caminos transversales que la ligan á ella, caminos que solo son de hierro y todavía incompletos, el de la Oroya y el ferrocarril Mollendo-Sicuani.

Esta es una vía enteramente terrestre, así como todas sus ramificaciones. El ferrocarril principal y las carreteras que la han de recorrer para formar la verdadera red viaria de esta zona, por todos motivos el corazón del país, y que necesita las más grandes facilidades para su progreso, apenas pueden columbrarse en un futuro muy lejano para nosotros, que debemos sí pensar sériamente en prepararlo con tezón y constancia previsora. La realización de este porvenir depende enteramente del perfeccionamiento que se dé á las vías transversales que ligan el gran valle interandino que nos ocupa con la vía marítima y con la fluvial.

La tercera es la gran vía fluvial del Ucayali y el Amazonas que por sus facilidades tiene la misma importancia que la marítima, siendo como esta una vía natural que no demanda otro capital que el de explotación. Sirve todo el territorio comprendido entre la cordillera oriental y la gran cadena de cerros que bordea el Ucayali por la derecha, desde el pongo de Mainique, y aún más al Sur (debiéndose referir su origen tal vez al nucleo del Ausangate) hasta la boca del Yavarí sin interrupción, separando la hoya del Ucayali de las de Madre de Dios, Purús, Yurua y Yaraví, cadena que á pesar de su importancia no tiene nombre especial. Debería darse una denominación particular que defina claramente esta cadena que forma el relieve principal de esta sección del territorio, llamándola cadena de los Llanos ó cadena de los Bosques y dándole en nuestras geografías y mapas en los que apenas se hace mención de ella, la verdadera importancia que tiene en la orografía nacional. Es á través de ella que tienen que pasar los caminos de primera necesidad al Purús, al Yruuá y al Yavarí, donde tenemos vastos y ricos territorios.

Definidas así como primordiales estas vías que cruzan el país de Sur á Norte, conviene en seguida determinar netamente las transversales que revisten este mismo caracter en el momento presente, dejando las otras como rutas departamentales que se elevarán al rango de las primeras con el futuro incremento de la población y el comercio en las secciones que atraviesan.

Pueden considerarse así como vías transversales nacionales, la de Piura, Huncabamba y Pongo de Manseriche recientemente explorada, que comunica directamente la costa Norte con el Amazonas, dando al parecer mayores facilidades que todas las otras para la administración y para el resguardo de la frontera en todo el norte del país; la de Yonan, Cajamarca y Moyobamba; la del Pichis ó via central que sirve para Lima, Junín y parte de Huánuco y que prolongada al Este de la boca del Pachitea por los caños naturales del Ucayali y cortos caminos terrestres conducirá al Yuruá y al Yavarí, en la frontera con el Brasil, zona en la que actualmente se ventilan de hecho grandes intereses económicos y de integridad territorial con grave detrimento nuestro; situación onerosa que desaparecerá tan pronto como se expediten los caminos mencionados y se establezcan aduanillas y resguardos que acrediten oficialmente nuestro derecho al territorio y á la renta que produce su explotación, hasta hoy solo sostenido por los bravos caucheros y los intereses del comercio cuyas quejas contra la tirantez brasilera llenan todos los periódicos. Los caminos harán más allí que la floja diplomacia en Rio Janeiro.

Luego, más al Sur, la vía de Ica, Ayacucho, Apurimac que es ya una realidad para servir los departamentos de estos nombres y el de Huancavelica. Esta ruta y la del Pichis bastaría por hoy á servir el tráfico que se pretende hacer pasar por el Mantaro y el Perené.

Finalmente, la gran vía transversal del Sur que partiendo de Mollendo sirve por ferrocarril Arequipa, Puno y el lago Titicaca, frontera de Bolivia. Prolongada al Norte llega á Sicuani como vía férrea y al Cuzco como carretera, bifurcándose antes en varios ramales que por caminos de herradura conducen al oriente á la hoya del Madre de Dios y el Madera, fronteras con Bolivia y el Brasil; tales son: el camino al Tambopata en construcción por la casa Forga de Arequipa, llamado á resolver el nudo de todas las pendencias que con nuestra vecina del Illimani van surgiendo en esa zona; los varios caminos al Inambari todavía no completados hasta el punto navegable en este importante río: por último, el gran camino transversal Sicuani-Marcapata-Inambari en construcción por la compañía francesa "Pacifique Amazone", camino que con los anteriores contribuye á completar la red viaria transversal del Sur hacia el Oriente en el que tan magnos intereses nacionales y comerciales empiezan á surgir y donde pueden prepararse otros Acres si á tiempo no nos presentamos en el terreno.

En estas condiciones la vía del Urubamba aparece, pues, con el doble caracter de vía nacional longitudinal, por estar en el valle interandino y ser origen del Ucayali, siendo también vía intermedia obligada para las transversales que conducen al Madre de Dios por Paucartambo, al Manu por Lacco, el Camisea y el Misahua, al Purús por el Sepahua, caminos en los que se hace preciso pensar sériamente desde hoy por los motivos ya aducidos.

Para la integración de la red viaria del Sur, tanto en sentido longitudinal como en el transversal, es pues forzoso dar á la vía del Urubamba la importancia intrínseca que tiene y atenderla de preferencia como ruta nacional de primer orden, no omitiendo sacrificio alguno para dar término al camino que se construye actualmente y que ha de ligar el Cuzco con Sihuaniro ó Puerto Samanez en el Bajo Urubamba.

En general, todos estos caminos no necesitan sino la iniciativa gubernamental y un gasto relativamente pequeño del tesoro de la nación para su apertura. Hay en las zonas que estos caminos van á recorrer tan grandes intereses y estímulos para el comercio y la industria, que la iniciativa particular no tardará en venir en apoyo, encargándose de la conservación y perfeccionamiento de los caminos que se abran, mediante contratos ventajosos para el gobierno y el público. Al efecto, se podría someter al Congreso un arbitrio para abrir caminos nuevos en la montaña que diera una suma de medio millón de soles anuales, destinándolos á la apertura y conservación de las vías nuevas en dividendos proporcionales á la importancia de ellas, creando también arbitrios departamentales para el perfeccionamiento y buena conservación de los caminos actuales que empalman ó forman parte de las grandes vías transversales ó longitudinales que se acaban de citar. Asi, para los caminos departamentales podría apelarse al servicio de la prestación vial, por el que todo individuo está obligado á contribuir á la conservación y perfeccionamiento de todo camino vecinal, con una suma fija ó con su trabajo personal; además de otros pequeños arbitrios no despreciables, que sin ser una carga para el pueblo le rendirían grandes ventajas aplicados á este servicio. Para los caminos nacionales nuevos bastaría elevar moderadamente la tasa al alcohol ó los derechos de importación para tener el medio millón de soles que en diez años nos daría todos los caminos que necesitamos, cruzando el territorio con una red viaria verdaderamente práctica para el fomento del comercio y la industria, para el mejor servicio administrativo y para el resguardo de las fronteras.

Si de estas consideraciones de orden general pasamos á que, particularmente para el departamento del Cuzco, la vía del Urubamba significa no sólo una promesa de prosperidad fácil é inmediata sino también una necesidad apremiante para su exangüe estado económico, habremos demostrado la gran importancia que la hace inaplazable. Toda la vida económica del departamento converje al valle del Urubamba en que está concentrada la mayoría de la población en centros urbanos de no escasa importancia. La producción agrícola y ganadera y todo el comercio de importación y exportación circulan por esta gran vía. La maquinaria indispensable para abaratar la producción y el trasporte económico por buenos caminos siquiera de herradura, son el desideratum del progreso económico del departamento, que actualmente es en extremo lento y vacilante y que cambiaría súbitamente en sentido favorable el momento que se despertara, un gran aliciente como la explotación de la goma elástica que abunda en las selvas del departamento, á distancias relativamente cortas de los centros poblados. En el Cuzco no faltan capitales y personas emprendedoras que abrirían nuevos horizontes al comercio y la industria atrayendo más capital é inmigración. Toca al gobierno dar pábulo á esas aspiraciones facilitando los medios que le han de ser centuplicadamente remunerados con la venta y arrendamiento de gomales y los derechos de exportación sobre el caucho, el aumento consiguiente en la importación de mercaderías, maquinaria y producción.

Consignando en el presupuesto nacional una partida de quince mil soles anuales por cuatro años consecutivos para la terminación y ensanchamiento de la trocha que se construye actualmente y colonizado el trayecto con camineros conservadores de los tambos y cultivos que dén facilidades al tráfico, el gobierno podría vender ó arrendar desde el primer año millares de hectáreas de gomales en la zona de Ticumpinca, al rededor del establecimiento José Mª Peña, ya instalado allí con éxito halagador; en el Timpia y Sihuaniro, cuyos gomales ya han sido divididos en parte en estradas; en el Camisea, el Picha, el Misahua y el Sepahua cuya riqueza en gomales es bien conocida. Hoy mismo, sin camino todavía, han comenzado á pedir tierras entre el Yavero y el Yuyato, en el Yavero mismo y se trabaja el caucho en las zonas vecinas. Cualquier desembolso del fisco en los momentos actuales de gran vuelo para las negociaciones gomeras, no sería otra cosa que un adelanto que ha de ser reembolsado con usura por las arcas nacionales.

La solución del problema para hacer accesibles estas riquezas, consiste en franquear, mediante un buen camino, la sección de cataratas que termina en Sihuaniro. Está al alcance de todos el gran impulso que está tomando la zona del Pichis con el famoso camino de ese nombre y el estímulo que se despierta en Ayacucho con el camino al Apurimac. Con esto, señor Doctor, es bastante para convencerse de que la terminación de la trocha á Sihuaniro ó Puerto Samanez y su conversión en buen camino de herradura, es una necesidad inaplazable para el departamento del Cuzco y para el sistema de vías del país en general.

Deseándole una labor profícua en el próximo congreso, me es grato suscribirme como su atento amigo

S. S.
LUIS M. ROBLEDO.

ESTUDIO GEOLOGICO

del camino entre Lima y Morococha y alrededores de esta hacienda, por Antonio Raimondi.

SALIDA DE LIMA PARA MOROCOCHA EL 11 DE MARZO DE 1861 A HORA 1.30 P. M.

Barómetro Gay Lussac		356.4
„ „ „		391.5
		747.9
Termómetro barométrico	25.6	
Barómetro Fortin	—	747.6
Termómetro barométrico	26.4	1.
Termómetro libre	25 –	

Las plantas que se encuentran en el camino hasta Chaclacayo, son las mismas que las de los alrededores de Lima, notándose, además, después de la hacienda del "Pacayar", que dista 15 kilómetros de Lima, algunos arbolillos de *Schinus molle.*

Todo este camino en tiempo de invierno cuando el cielo está cubierto, es bastante agradable; pero en tiempo de verano se hace insoportable por el sol. Chaclacayo es un miserable pueblo cuyas casas no merecen este nombre, siendo pequeñas chozas fabricadas de caña y la mayor parte sin enlucir. A pesar de hallarse situado solamente á 30 kms. de la capital, carece de todo recurso y con dificultad se encuentra un pedazo de carne.

La formación geológica de todos los cerros entre Lima y Chaclacayo, es la misma de los que rodean á Lima, siendo la roca dominante la *sienita* más ó ménos modificada.

CHACLACAYO.—Casa de Dª Rosa Payán.—Día 11 de Marzo

Horas	Termómetro libre	Term. barométrico	Barómetro	Cielo
Día 12	20.4.	23.	706.40	Sereno
6.45 a. m.	18.-	19.2	705.35	Sol
7.20 a. m.	19.2	19.-	705.90	Sol

Día 12—Tambo de Cupiche—11.38 a. m. — Termómetro libre 27.5.—Term. bar. 28.5—Barómetro Gay Lussac 669,0. —Cielo, Sol.

Día 12 — Pueblo de Cocachacra. — Tambo situado cerca de la plaza. — Hora 2.32 p. m. — Termº libre 25.4. — Barómº Gay Lussac 646.9.—Termº barº 26.4. — Barómº Fortin 645.7. — Termº barométrico 30.5. — Cielo, Sol. — Hora 3 p. m. — Termº libre 25.4.—Barómº Gay Lussac 645.5.—Termº baromº 26.5.—Barómetro Fortin 645.2.—Termómº barómº 27.5.—Cielo, Sol.

Desde que se sale de Chaclacayo hasta Surco, el molle continúa siendo todavía el arbol más dominante, al que se agrega alguna rara *Coulteria*, *Tessaria*, *Molina*, *Cordia*, etc. En el pedregal del río seco se notan 3 ó 4 especies de *Cactus* y un *Melocactus*, y en los lugares secos cerca de Cocachacra, aparece la *Yatropha urens*; la *Yatropha integerrima*, el *Cactus peruvianus*, el *Cactus lanatus*, la *Browalia abbreviata*, un *Ginoxis*, &. A 300 ó 400 metros más arriba de Cocachacra se nota el último platanar y á 5 kms. aparece un aloe de flores amarillas, el *Heliotropium peruvianum* y *grandiflorum* —A 5 kms. antes de llegar á Surco se vé una que otra mata de *Yucca acaulis*.

Saliendo de Chaclacayo se continúa la marcha sobre el terreno de aluvión del valle del Rímac, notándose á la derecha y á la izquierda cerros áridos de sienita, cerca de Yanacoto, y en los cerros á cuyo pie se hallan las primeras ruinas, se observan en medio de las sienitas, varias vetas de una roca tráppica de color verde oscuro. Esta roca tiene los mismos elementos de la sienita, con la sola diferencia que en ésta habiéndose enfriado lentamente el anfíbolo, ha tenido tiempo para separarse del feldspato, y en las vetas citadas siendo pequeña la masa que se ha introducido en las hendiduras de la sienita, se enfrió rápidamente y los dos minerales anfíbolo y feldspato, que componen esta roca no han tenido tiempo para separarse y han formado una masa de color homogéneo. Apenas pasado el tambo de Yanacoto se presenta un terreno de aluvión antiguo el que forma una meseta que tendrá 8 metros de elevación sobre el nivel del camino y 17 sobre el nivel del río actual. En los barrancos que forma este terreno de aluvión, se observa á veces las raíces de algún molle que se prolonga en este terreno por más de 3 metros.

En el río seco se observa un gran pedregal cuyas piedras son formadas de sienita de grunstein porfírico y de melafiro. Algunas de estas piedras son completamente rodadas y otras casi angulosas con sus esquinas un poco redondeadas, de manera que hacen suponer que estas últimas no han venido de muy lejos. Apenas entrado en los terrenos de la hacienda de la Chosica, se vé la sienita modificarse y pasar poco á poco á un granito porfiroide. En frente de la quebrada de Santa Olaya en el mismo camino, se nota un terreno de aluvión que se eleva 6 ½ metros sobre el nivel del camino y que se prolonga por 500 ó 600 metros; la roca es sienita. A 1'25 km. más allá de San Pedro Mama, pasada una quebradita á donde hay ruinas, se observa que la sienita que forma los cerros, (al pié de los cuales vá el camino), carece casi de anfíbolo, siendo una pasta feldspática salpicada apenas de algunos granos de anfíbolo. Pero esta roca se halla atravesada de numerosas vetas de trapp, algunas de las cuales se cruzan en ángulo agudo. A primera vista es algo difícil explicar la formación de tales vetas y podría creerse que tuviese origen muy posterior al levantamiento de la sienita; mas observando que ésta carece casi de anfíbolo y que al contrario las vetas están muy cargadas de este mineral, se puede juzgar que el excedente de anfíbolo que tiene la roca en vetas que se ha introducido en la sienita es la que falta á esta última, de manera que su formación debe ser casi contemporánea. Se podría creer que cuando se levantó esta masa se hubiera separado una parte más cargada de anfíbolo, dejando la mayor masa con una muy pequeña parte de este mineral; pero si se examinan estas numerosas vetas se vé que sus contornos están tan bien determinados que es imposible sean debido á una simple separación en el estado pastoso. Lo más probable es que al levantarse toda esta formación sienítica la parte más cargada de anfíbolo, como la más pesada, hubiese quedado en la parte inferior y que todos los cerros hubiesen sido formados por la sienita con poco anfíbolo. Pero al enfriarse esta masa se han formado por la contracción numerosas grietas ó hendiduras, las que han sido luego rellenadas por las rocas cargadas de anfíbolo que existía todavía líquido en la parte inferior; pero esta roca al entrar en las hendiduras, poniéndose en pequeña cantidad en contacto con una roca fría, se habría enfriado rápidamente y los minerales componentes, la masa, anfíbolo y feldspato no habrán tenido tiempo de separarse bajo la forma cristalina que le es propia.

A 2.50 kms. más allá de Cupiche, en frente de una quebradita que viene del otro lado, se nota un granitcia porfírico que en varios puntos pasa á una sienita. A 3.75 kms. de este punto se observan pórfidos estratificados de color verdoso. En Cocachacra se vén á cada paso pórfidos y rocas anfibólicas, las que no son sino las mismas rocas en las cuales no se han separado los minerales componentes por un rápido enfriamiento.

Al salir de Cocachacra empieza un terreno de aluvión formado de piedras porfíricas. A 2.50 kms. de Cocachacra se nota un conglomerado porfírico y á 1.25 kms. más allá se observa un melafiro, que persiste por 800 ó 1,000 metros.

A 5 kms. de Cocachacra aparece una traquita cubierta por un terreno de aluvión que tendrá más de 30 metros de espesor y que se extiende también al otro lado de la quebrada. A 1.25 kms. de este punto vuelve á aparecer el melafiro y después la traquita. A 1.25 kms. cuando el camino tuerce al E. se observa nuevamente la sienita. A 1 km. de este lugar se ve la sienita pasar á un pórfido sienítico, después á un porfido traquítico, luego á una traquita porfiroide, en fin á una verdadera traquita.

El tránsito de la sienita al pórfido no se puede ver con claridad, porque la roca se halla cubierta por un terreno de aluvión; pero los otros pasajes se ven con mucha claridad.

A 1.25 kms. más adelante aparece nuevamente la sienita la que continúa hasta Surco.

SURCO.—Casa de D. Higinio de la Cruz.—Marzo 1861.

Días	Horas	Term. libre	Term. Baróm.	Bar.	Cielo
12	10.30 p. m.	14	18	604.4	Sereno
13	7. a. m.	13	14.3	603.8	Sol
13	8. a. m.	15.7	16.8	603.8	,,

MATUCANA DIA 13 DE MARZO—HORA 11.48

Termóm. libre	Term. baróm.	Baróm Gay Lussac	Cielo
20.5	23	579.3	Sol
	23.8	Fortin 578.6	

SAN MATEO.—DIA 13 DE MARZO.—CASA MUNICIPAL

Horas	Term. libre.	Baróm. Gay Lussac.	Term. Baróm.	
5 20′ p. m.	10.5	527.2	12.2	cielo cubierto
6 30 ,,	11.0	527.4	11.5	id. id.
9 25 ,,	9.5	527.7	10.0	sereno
6 30 a. m.	6.9	526.6	7.8	sol que nace
7 24 ,,	9.5	526.7	10.0	sol apagado

En el pueblo de Surco dán muy bien las lúcumas, chirimoyas, higos, sauce y con alguna dificultad naranjos. Los melocotones, manzanos, etc., crecen perfectamente. En los alrededores se notan floripondios, *carica integrifolia*,molle, *coulteria*, *ginoxis*, *baccaris*, yucas etc. A medida que se va adelantando se nota la *comelina*, *grandiflora*, *yatropha inacoantha*, *opuntia*, *stipaichu*, la *datura stramonium*, las *yatrophas* citadas, la *hipomea violacea*, un *sevecio* muy fragante, las *vasconcellas* se hacen muy numerosas, y aparecen además un *scilla*, la *valeriana pinnatifida*, un *tajetes*, el *quoamodit coccinea*, un *oxalis*, varias especies de *calocolaria*, un *licium*, la *muticia* de flores coloradas, una *tacsonia* de flores rosadas, la *lobelia foliosa*, la *maleshelbia thyrsiflora*, el *argemone mexicana*, una *dalia*, el *trapaelum tuberosum*, una *asclepiadacea* de flores grandes y rojizas, una *polymnia* gigantesca, la *boralea* glandulosa, una *anonina* (leñosa) la ambrosía de la sierra, un *stenornesson* de flores coloradas, un *ficus*, un *mayrsine*.

Al salir de Surco se vé un terreno de aluvión y detritus de rocas que cubren la sienita hasta casi la misma cumbre de los cerros.

A 2.50 kms. de Surco se sube una cuesta á donde se ve la sienita pasar á la traquita y luego vuelve á aparecerla sienita pero con mica, de manera que va pasando al granito y 800 ó 1000 metros más adelante ya no se puede distinguir si es sinieta ó granito.

En la desembocadura de la quebradita situada á un poco más de 2.50 kms. de Surco, se nota un terreno de aluvión antiguo depositado en una época en que la quebradita tenía mayor cantidad de agua. A ½ km. más allá de la quebradita se nota un terreno de aluvión con grandes masas porfíricas y luego aparece la sienita. Pasando el puente destruído y el arroyo en la otra banda como 800 ó 1000 metros, se observa un grunstein, porfírico de color gris verdoso el que pasa insensiblemente al melafiro, pichstone porphire, retinite porfiroide, y sigue variando varias veces hasta el pueblo de Matucana.

Al salir de Matucana se observa un pórfido rojo y á 1.25 kms. más allá aparece un pórfido traquítico que pasa á una verdadera traquita.

A 2.50 kms. del pueblo de Matucana se observa un terreno de aluvión formado de capas alternadas de tierra suelta y piedras rodadas que tienen un gran espesor, elevándose casi hasta la cumbre de los cerros. A ½ km. más allá se nota debajo del terreno de aluvión un grunstein porfirítico y á m. 300 ó 400 más adelante este grunstein pasa á un pórfido traquítico y luego á una traquita. A 700 ú 800 metros más adelante del punto á donde se nota el grunstein porfirítico y traquítico aparece una formación de cal de color gris negruzco que se apoya sobre la formación pórfiro-traquítica. Las capas tienen la dirección de NO. á SE. y se hunden al NE. con un ángulo de 50°. En la otra banda del río se ven las capas de carbonato de cal encorvadas. Pasado el arroyo á unos centenares de metros más allá de este último punto, se ven las capas calcáreas en la otra banda del río casi en posición vertical. La formación calcárea se extiende en la quebrada de Chacuada, saliendo cerca de la confluencia una roca de fusión de naturaleza porfírica (orilla izquierda).

Apenas pasado á la otra banda del río Rimac, se notan capas de carbonato de cal con dirección de NE. á SO. y hundidas al NO. con un ángulo de 80°. A 300 metros de este punto aparece un gres metamórfico apoyado sobre la cal en capas casi verticales. A 1000 ó 1200 metros más allá el gres es muy metamorfizado, teniendo en su masa una fuerte proporción de anfíbolo, de manera que parece una roca de fusión estratificada. En esta roca se encuentran algunas vetas de sulfuro de plomo con paco. A unos 2 kms. de este último punto, se nota una pequeña formación de carbonato de cal de color gris claro, con amonitas, que parece descansar sobre el gres metamórfico. A 300 metros más allá vuelve á aparecer el gres metamórfico cuyas capas se dirigen en todos sentidos. Este gres está inyectado de anfíbolo y feldspato por todos lados, que en algunos puntos pasa á un verdadero grunstein porfírico. Esta roca es metalífera habiéndose encontrado varias vetas de sulfuro de plomo.

A 1.25 kms. más adelante se observan rocas de fusión que pasan á veces al grunstein porfírico y otras veces al melafiro: éstas continúan por 2.50 kms., al cabo de los que aparece nuevamente un gres metamórfico no muy modificado. Esta roca está dispuesta en capas que se dirigen de NE. á SO. y se hunden al NO. con un ángulo de 70°. A 600 ó 700 metros más allá de este punto se observa un grunstein porfírico estratificado y luego sigue una formación porfírica de varios colores, la que se continúa hasta San Mateo.

Base de la cuesta de Jacarai. Día 14 de marzo.—Hora 8.40—Termómetro libre 9.9—Termómetro barométrico 13.—Barómetro Gay Lussac 519.2—Cielo, sol.

Día 14 de marzo.—Hacienda de Pomacancha.—Hora 10.32 a. m.—Termómetro libre 15.5—Termómetro barométrico 17.5—Barómetro Gay Lussac 493.1—Cielo, sol.—Hora 11.24—Termómetro libre 15.0—Termómetro barométrico 15.2—Barómetro Gay Lussac 492.4—Cielo sol.

Día 14 de marzo.—Portachuelo de Antarangra.—Hora 3.55 p. m.—Termómetro libre 5.—Termómetrico barométrico 8.0—Barómetro Gay Lussac 430.0—Cielo cubierto.

Saliendo de San Mateo para Morococha se nota todavía á algunos kilómetros de la población una *fucsia*, un *itebecladus*, y pasando la cuesta de Cacarai, se observa la *budleya incana*, *haba sativa*, *sinapis loasa* de flores coloradas y grandes, el *lupinus*, una *stellaria* de flores grandes, *sidirynchium* rosado, *avena*, *polilepis rasemosa*, *tlomoyanthus multiflora*, *solanum tuberosum* silvestre, *hordeum vulgare*, *sambucus* peruviana, *cassia loasa* de flores amarillas, *loasa* de flores rojas pequeñas, *chuquiragua espinosa*, *valeriana*, *gentiana* de flores amarillas, *mamunilaria* de las punas, *culcitium*.

A 1.25 kms. de legua de San Mateo, se observa un gres metamórfico casi sin estratificación y que presenta á veces venas coloradas, debido al pórfido de igual color que lo ha modificado. A 600 metros más adelante, se observa todavía una formación de gres, pero no modificado. Es de color blanquizco en capas inclinadas é incoroidas, su dirección es de NO. á SE. y se hunden al SO. con un ángulo de 80° (á la izquierda del camino). A 500 metros más allá del punto á donde empieza éste último gres, se nota una formación calcarea en capas casi verticales dirigidas de NO. á SE. y hundidas al SO. con un ángulo de 80°. El calcareo es gris oscuro como el que fué levantado por la traquita. Esta formación calcárea se continúa y á 1.25 kms. más adelante forman un elevado barranco á los dos lados. Las capas son verticales y transversales á la quebrada, tendrán más de 80 metros de elevación. El calcáreo es casi negro con pequeñas venas blancas, de manera que podría dar un buen marmol si fuera trabajado y pulido. Estas capas tienen la dirección de NO á SE. y á la derecha del camino al otro lado del río, forman un gran arco, hundiéndose las capas hacia el SO.

Pasada la cuesta de Cacarai, se observa una cal metamarfizada por una roca porfírica, y luego á 300 ó 400 metros más allá aparece un pórfido estratificado y un conglomerado porfírico.

Pasado el río Yuracmayo se sube una cuesta, y todo el terreno es formado de conglomerado porfírico en capas casi horizontales. Después de 1½ kms. del río Yuracmayo, se observan rocas porfíricas rojizas estratificadas, pero no muy compactas (roca metamórfica del gres.) Las capas varían mucho de dirección, notándose en algunos puntos con orientación de E. á O. hundiéndose al S; en otros con la de NO. á SE. hundiéndose al SO. y en otros de NNO. á SSE. hundiéndose al SO., siempre con una inclinación de cerca de 30°, de manera que se podría admitir que este lugar ha sido centro de algún solevantamiento. Cerca de la hacienda de Bellavista, en los cerros en frente de la casa, se observa una formación calcárea reciente en capas sinuosas depositada sobre el pórfido estratificado y levantada después por alguna traquita. Esta formación se nota también al otro lado del río. La dirección de las capas es como la de la quebrada de N. á S. y se hunde hacia el O.

A un kilómetro más adelante aparecen algunos pórfidos de color gris verdoso oscuro. Desde Pomacancha se notan esparcidas acá y acullá sobre el terreno gran número de masas de pundinga. Un poco más allá de la hacienda destruída de Tingo se observa un gres metamórfico de color verdoso.

Cerca del pueblecito de Achahuara los cerros son formados de un gres rojizo arcilloso metamórfico. Cerca de Casapalca, el gres se presenta también de un color atabagado. Pasado Casapalca, el terreno es formado de gres rojo y pórfido en descomposición, de manera que se podría admitir que este lugar se halla cerca de algún centro de solevantamiento. El camino se halla esparcido de piedras porfíricas de gres metamórfico y de pundinga.

A más de 2 kilómetros del punto á donde se deja la orilla del río, se nota á la izquierda un gres blanquizco y metamórfico. A 800 metros de este punto se observa un pórfido arcilloso de color rojo y luego capas de gres del mismo color que se dirigen de NO. á SE. y se hunden al SO. con un ángulo de 80.º

A 300 ó 400 metros más adelante se ven las capas de gres rojo muy dislocadas, que se hunden al E.

A 1.25 kms. más allá, las capas de gres rojo alternan con otras de pundinga y tienen una dirección de ONO. á ESE. hundiéndose al SSO. con un ángulo de 80.º

Pasada la última cuesta y la lagunita que dá origen al Rimac, se nota sobre el terreno muchas piedras de protógino y después una roca de fusión de color verdoso con grandes cristales de anfíbolo esparcidos en su masa. (Pórfido anfibólico.) En fin cerca del Portachuelo de Antarangra se observa una formación calcárea dispuesta en capas verticales, cuya dirección es de NO. á SE. Después del Portachuelo empieza una diorita porfírica, la que continúa hasta Morococha.

Esta roca á veces presenta cristales de feldspato esparcidos en una masa compacta; otras veces hasta la masa tiene una estructura cristalina y entonces podría llamarse un grünstein sienítico

En algunos puntos, y es lo más general, la pasta es granular, de manera que la roca pasa á una diorita, y á una diorita porfírica, cuando además de tener la pasta que forma la masa con una estructura granular que permite distinguir los dos minerales componentes; la roca tiene cristales esparcidos en su masa. Estos cristales son blanquizcos (feldspato) y en general no muy grandes.

Observaciones meteorológicas hechas en Morococha.
1861.

Lugar	Mes	Dia	Hora	Termo. Libre	Termo Barom	Barom.	Estado del cielo.
	Marzo	16	10.00 a.	5.0	13.5	448. 5	Cubierto
	,,	—	10.30 a.	7.0	14.0	448. 3	Id
	,,	—	11.00 a.	5.5	14.5	448. 3	Granizo
	,,	—	11.30 a.	6.7	14.2	448. 1	Cubierto, 11.53 granizo
	,,	—	12.00 m	7.4	14.5	447.85	Id 12.12 id
	,,	—	12.30 p.	3.0	13.8	447. 6	Granizo fuerte
	,,	—	1.00 p.	5.5	13.8	447.45	Cubierto
	,,	—	1.30 p.	5.6	13.8	447.25	Id
	,,	—	2.00 p.	5.6	13.8	447. 1	Id
	,,	—	2.30 p.	4.8	13.7	446. 9	Lluvia
	,,	—	3.00 p.	3.8	14.4	446. 8	Id
	,,	—	3.30 p.	3.25	14.0	446. 9	Id
	,,	—	4.00 p.	3.7	13.3	446.85	Id
	,,	—	4.30 p.	3.0	13.0	446. 9	Id
	,,	—	5.00 p.	2.5	12.5	447. 0	Id
	,,	—	5.30 p.	2.25	13.4	447. 5	Id
	,,	—	6.00 p.	2.1	13.0	447. 2	Id
	,,	—	6.30 p	2.0	12.0	447. 8	Id
	,,	—	7.00 p.	1.0	13.5	447. 6	Id
	,,	—	7.30 p.	1.0	13.8	447. 6	Id
	,,	—	8.00 p.	1,6	13.8	447. 5	Id
	,,	—	8.45 p.	1.1	13.5	448. 0	Id
	,,	—	9.15 p.	4.0	13.0	448. 3	Lluvia fuerte que secó luego. No hay viento.
	,,	—	9.40 p.	2.0	13.0	448.15	Cubierto.—Viento de SE.

Lugar	Mes	Dia	Hora	Termo. Libre	Termo Barom	Barom.	Estado del cielo.
	Marzo	16	10,00 p.	2.0	13.0	448. 3	Cubierto
	,,	—	10.30 p.	1.2	13.0	447. 9	Id
	,,	—	11.00 p.	1.4	12.8	447. 7	Id
	,,	—	11.30 p.	1.5	12.8	447. 6	Id
	,,	—	12.00 m	1.2	12.0	447. 6	Id
	,,	17	5.45 a.	0.5	9.5	447. 2	Id
	,,	—	6.30 a.	0.8	9.5	447. 2	Id
	,,	—	7.00 a.	0.8	9.7	447. 4	Id
	,,	—	7.30 a.	1.2	9.8	447. 5	Id
	,,	—	8.00 a.	1.8	10.0	447. 6	Id Viento fuerte
	,,	—	8.30 a.	2.0	12.0	448. 0	Id casi sin viento
	,,	—	9.00 a.	2.1	13.5	448.15	Id Id
	,,	—	9.30 a.	4.0	14.5	448. 5	Id
	,,	—	10.00 a.	4.0	14.0	448. 2	Id
	,,	—	10.30 a.	4.4	13.0	448. 2	Id
	,,	—	11.00 a.	5.5	14.1	447. 9	Id
	,,	—	11.30 a.	6.0	14.1	448. 0	Sol muy apagado—11.42 nevada
	,,	—	12 00 a.	6.4	15.1	447. 7	Cubierto
	,,	—	12.30 p.	11.4	16.4	447. 5	Sol
	,,	—	1.00 p.	12.4	15.5	447. 3	Id variable
	,,	—	1.30 p.	13.0	14.6	447. 2	Id variable
	,,	—	2.00 p.	13.4	14.2	446. 8	Sol
	,,	—	2.30 p.	13.0	14.0	446. 6	Cubierto
	,,	—	3.00 p.	11.8	13.0	446. 5	Empieza á granizar á las 3.10—El termom. señala 8
	,,	—	3.30 p.	8.0	13.0	446.35	Granizo fino
	,,	—	4.00 p.	7.4	13.0	446. 2	Cubierto sol y nieve fina
	,,	—	4.30 p.	7.0	12.7	446. 3	Sol apagado

Lugar	Mes	Dia	Hora	Termo. Libre	Termo Barom	Barom. Gay. Lussac	Estado del cielo.
	Marzo	17	5.00 p.	5.6	12.4	446. 6	Cubierto
	,,	—	5.30 p.	5.2	13.0	446. 7	Id
	,,	—	6.00 p.	4.8	14.1	446.75	Id
	,,	—	6.30 p.	3.7	16.0	447. 0	Id
	,,	—	7.00 p.	3.6	15.8	447. 0	Id
	,,	—	7.30 p.	3.5	14.7	447. 2	Id
	,,	—	8.00 p.	3.5	14.2	447. 4	Casi cubierto
	,,	—	8.30 p.	3.6	15.5	447. 7	Id
	,,	—	9.00 p.	3.0	15.9	447. 8	Id
	,,	—	9.30 p.	3.0	16.0	448. 0	Cubierto—Nubes muy densas
	,,	—	10.00 p.	3.5	15.2	448. 0	Id
	,,	—	10.30 p.	3.0	15.0	447. 9	Cubierto
	,,	—	11.00 p.	3.0	16.0	447. 9	Cubierto—Amenaza lluvia
	,,	21	5.10 p.	7.0	12.5	446.75	Sol, se oyen truenos de lejos
	,,	22	8.45 a.	1.8	11.5	448. 7	Cubierto
	,,	—	9.05 a.	3.7	13.2	448. 9	Sol apagado—Cubierto
	,,	—	9.30 a.	3.3	13.9	449.35	Id
	,,	—	10.30 a.	4.9	12.5	448. 9	Sol apagado
	,,	—	11.00 a.	5.7	14.0	448. 8	Cubierto
	,,	—	4.00 p.	4.0	11.1	446. 8	Acaba de nevar, sol apagado
	,,	—	4.30 p.	12.0	12.0	446. 7	Sol, el term° recibe algún rayo de sol
	,,	—	5.30 p.	7.0	13.0	446. 7	Cubierto, amenaza lluvia
	,,	—	9.15 p.	2.5	13.5	447. 6	Luna, medio cubierto
	,,	—	10.25 p.	2.0	12.0	447. 9	Id casi despejado
	,,	23	8.15 a.	2.0	12.0	447. 6	Cubierto
	,,	—	10.30 a.	7.0	12.8	448.15	Sol apagado

Lugar	Mes	Dia	Hora	Termo. Libre	Termo Farom	Barom.	Estado del cielo.
	Marzo	23	11.00 a.	4.8	13.5	448. 3	Nieve, hora 11 10—granizo fino y fuerte—Cesa el granizo á 11-15
	,,	—	5.00 p.	13.0	13.0	446. 6	Sol—Se arregló el reloj
	,,	—	5.50 p.	9.0	12.3	446. 5	Se puso el sol
	,,	—	6.15 p.	5.0	12.2	446. 6	Lluvia, granizo fino hora 6.28, granizo fuerte é intermitente
	,,	—	8.30 p.	3.0	14.0	447. 7	Lluvia fina
	,,	24	7.50 a.	2.8	9.0	447. 3	Cubierto
	,,	—	12.30 p.	12.2	13.4	447.15	Sol apagado
	,,	26	9.50 a.	6.0	13.7	447. 2	Cubierto
	,,	15	8.48 a.	2.5	6.5	448. 2	Nevada
	,,	—	11.00 a.	5.5	11.5	448. 5	Id
	,,	—	2.30 p.	10.8	11 5	447. 2	Sol apagado
Morococha	,,	15	3.30 p.	7.0	10.5	446. 6	Granizo
Id	,,	16	8.50 a.	4.9	5.0	447. 8	Sol
Cerro de Potosí	,,	26	1.50 p.	4.5	13.0	426.95	Cubierto—Abra en la roca de fusión y la de sedimento
Cerro del Nuevo Potosí	,,	—	2.50 p.	3.0	3.5	424. 8	Cubierto—Cumbre
Mina San Antonio	,,	—	11.00 a.	4.5	13.0	437. 7	Sol
Cerro San Francisco	Abril	3	4.50 p.	1.5	1.5	424. 3	Sol
Portachuelo de Antarangra	Marzo	27	11.25 a.	7.5	9.3	432. 3	Sol
Pomacancha	,,	28	7.15 a.	9.5	12.5	492. 5	Sol

Lugar	Mes	Dia	Hora	Termo. Libre	Termo Barom	Barom. Gay. Lussac.	Estado del cielo.
Pomacancha	Marzo	28	8.00 a.	9.9	12.9	492. 7	Sol
Aguas Calientes	,,	29	9.55 a.	10.0	8.0	457. 7	
Portachuelo de Piedra parada	,,	—	1.16 p.	9.8	6.1	424.15	

SALIDA DE MOROCOCHA PARA POMACANCHA

Dia 27 de marzo—Se sale de Morococha por el camino que se dirige á Lima; llegando á los hornos que distan 200 metros de la hacienda se marcha al O y luego al OSO; se sube una cuesta y se pasa sobre una formación calcárea de muy poco espesor, la que parece ser la misma de San Antonio. Se entra luego en una formación de gres cuyas capas atraviesan el camino dirigiéndose de S á N y se hunden al lado de la cordillera, esto es al O, con un ángulo de 30º Se llega al nivel de la laguna de Huacracocha, la que se faldea en su orilla derecha. El cerro que forma la falda es de grunstein porfírico presentando una masa homogenea de color verdoso, en la que se notan esparcidos numerosos cristales de feldspato blanco.

Después de casi tres kilómetros de camino se llega á un portachuelo no muy lejos de la mina de San Pedro. De este punto se vén los hornos de Morococha al N 75º E; el cerro del Nuevo Potosí al N 50º E y el portachuelo de Antarangra al S 86º O. De este portachuelo se marcha como 200 metros y se nota á la izquierda del camino, como á medio kilómetro de distancia una mina, y á otro medio kilómetro más adelante se observa otra situada á 200 metros á la izquierda.

A un kilómetro más allá, baja un arroyo de la izquierda del camino y á 300 metros de este último punto termina la laguna de Huacracocha. Apenas pasado el arroyo, los cerros que forman su orilla izquierda son de sienita. A 500 ó 600 metros mas allá del punto á donde termina la laguna de Huacracocha, se vé una pequeña lagunita que tendrá á lo más 300 metros de largo.

Terminada la lagunita, se observa á la izquierda una sienita con mica y talco verde estratificada y cuyas capas se hunden al O.

A 300 metros más allá se atraviesa la veta Anticona, que cruza el camino dirigiéndose de S 30º O á N 30º E. Esta veta tiene por criadero un cuarzo con óxido de manganeso. El cerro por donde pasa la veta es de sienita, la que en los puntos de contacto con la veta pasa á la diorita. Pasado este cerro empieza nuevamente el grunstein, el que se continúa hasta el Portachuelo de Antarangra, que dista de la veta Anticona como un kilómetro. En el mismo portachuelo el grunstein pasa á la diorita.

PORTACHUELO DE ANTARANGRA

Día 27 de marzo — Hora 11 25 a. m.—Term° libre 7.5. Term° Barom° 9.25.—Barom° 232.3.—Saliendo del portachuelo se nota á la derecha una pequeña lagunita de 200 á 300 metros de largo y á otro tanto de distancia de ésta se observa otro charco de agua, que tal vez se seca en tiempo de verano.

A medio kilómetro mas allá del portachuelo se pasa por el punto más elevado del camino, esto es, la línea divisoria de las aguas que van al Pacífico de las que se dirigen al Atlántico. En este punto se observa una cal metamórfica en capas verticales. Esta cal parece estar muy cargada de sílice.

A 300 metros de la línea divisoria de las aguas, se vé una lagunita que desagua al Pacífico. A 300 metros se notan dos lagunitas más y á 200 metros de éstas, hay una cuarta.

En el camino aparece de cuando en cuando la roca de fusión, la que consiste en sienita y diorita que se ha abierto paso hasta la superficie. A la izquierda, un poco más lejos, se nota el calcáreo que en la línea divisoria se halla levantado en capas casi verticales por el grunstein, y á la diorita echarse poco á poco y sostener el gres rojo antiguo, formando capas que tienen una dirección de NO á SE y se hunden al SO con un ángulo de 30° en el punto de contacto de las dos formaciones. Este calcareo se vé salir también á la derecha del camino, en cuyo punto se puede notar que tiene fósiles, pero tan confundidos en la masa que no se pueden distinguir. En medio de este calcareo se observan partes muy modificadas por la proximidad de las rocas de fusión, de manera que en algunos puntos parece tener una gran cantidad de magnesio y en otras pasa insensiblemente á una roca porfírica.

A 300 ó 400 metros de este último punto aparece en el camino una roca verdosa con grandes cristales de anfíbolo que se podría clasificar como un pórfido aufibólico. A 300 metros más adelante se vé en el camino un poco de gres rojo, apoyado directamente sobre la roca anterior. Las capas de gres rojo corren de NO á SE y alternan con otras de un conglomerado rojo que más bien se puede llamar una pundinga por estar completamente compuesta de piedras rodadas. Estas últimas son de gres rojo, de gres blanco, de calcareo y unas pocas de cuarzo. En este conglomerado no se vé una sola piedra que pertenezca á las rocas de fusión; de manera que se puede deducir que es bastante antiguo y que en la época de su formación no se habían todavía levantado las rocas porfíricas tan comunes en la cordillera en la época actual.

A 2.50 kms. más adelante, bajando la cordillera, se vé en la cumbre de la formación del gres rojo, una formación que parece apoyarse horizontalmente sobre las capas inclinadas del gres rojo; pero avanzando un poco más, se vén las capas del gres rojo muy trastornadas apoyarse en sentido contrario del que tenían antes, y examinando más de cerca la roca que descansa sobre el gres rojo, se vé que es una roca de fusión muy cristalina. Una diorita con cristales de feldspato blanco y cristales anfíbolos de color verde oscuro. Esta roca se abrió paso á través del grés rojo un poco más al Sur del camino y después se derramó sobre la formación del gres rojo. Las capas de esta última roca en las inmediaciones del punto de levantamiento de esta roca se han parado tanto que se han caído en sentido contrario al levantamiento y que poco á poco adelantando en el camino, se vén enderezarse de nuevo. Después de esta extraña formación se notan pórfidos y en las inmediaciones de Casapalca se observa el gres rojo muy modificado, por el contacto de las rocas ígneas, que se halla impregnado de pequeñísimos cristales de feldspato, pasando insensiblemente á un pórfido colorado. En fin, en Casapalea se observan cerros formados de tierra colorada en la que no se nota estratificación alguna y que sin duda debe su origen á la descomposición de los pórfidos y del gres rojo. El gres rojo de todas estas formaciones contiene mucha arcilla, de manera que en tiempo de aguas hace el camino muy malo.

HACIENDA DE POMACANCHA

Día 26 de marzo—Hora 7.15 a. m. — Termº libre 9.5 Termoº
Baromº 12.5 Baromº 492.5—Cielo cubierto — hora 8 a. m. id 9.9 ,,
,, 12.9 ,, 492.7 ,, ,,

SALIDA DE POMACANCHA POR LAS MINAS DE AGUAS CALIENTES.

Día 28 de marzo. — A 800 metros de Pomacancha se observa una formación calcárea reciente, en capas inclinadas y sinuosas, apoyadas sobre una roca porfírica.

Esta formación se extiende por más de un kilómetro; en algunos puntos se presenta como en forma de tufo y se vé que pasa también á la otra banda. A 600 ó 700 metros antes de la hacienda del Tingo, se observa una roca blanco-verdosa, bastante tenaz, que parece jade ó roca feldspática con magnesio.

En frente á la hacienda del Tingo se vé un conglomerado compuesto de piedras rodadas, entre las cuales se notan algunas de naturaleza porfírica; de manera que este conglomerado es más reciente que el que se nota cerca de la cordillera. Además, un poco más allá, se vé este mismo conglomerado apoyarse sobre el grés rojo. Las capas se dirigen de S 30º O á N 30º E, y se hunde hacia el SO. Sobre el conglomerado parece que descansan los pórfidos estratificados.

Pocos centenares de metros antes de Casapalca, se dividen los caminos de Morococha y de Piedra parada. Para Piedra parada se toma el de la derecha y se marcha en dirección hacia el N 75º E. Enfrente de Casapalca, esto es, á 200 ó 300 metros más adelante, el camino toma la dirección al S 70º E. Los cerros son de grés rojo que sólo en algunos puntos muestra su estratificación en capas muy inclinadas. En este punto, sobre la falda del cerro, á la derecha del camino y sobre el mismo camino, se nota un gran número de piedras de diorita, que hace creer haber salido esta roca á la superficie, atravesando el grés rojo en la cumbre del cerro. 300 metros más allá del último punto, el camino se dirige al S 55º E y el gres rojo antiguo se observa en capas casi verticales que varían de dirección y de inclinación. Cerca del río se ven las minas de una antigua hacienda mineral. A un kilómetro más allá se observan las minas de otra hacienda.

A 200 ó 300 metros más allá de esta última, están situadas varias casitas que forman el lugar llamado Aguas Calientes, y á 200 ó 300 metros más arriba hay las minas que llevan el mismo nombre porque cerca hay un manantial de agua caliente. El mayordomo actual de las minas es el Sr. D. Manuel Beltrán.

Las minas de Aguas Calientes son bastante antiguas y muy trabajadas; las vetas son dos que atraviesan la quebrada y se cruzan debajo del río en medio del gres rojo y de una roca calcárea que se halla situada debajo del gres rojo y levantada por las vetas. La dirección de las capas de estas rocas adentro de la mina, es de N. á S. y la de las vetas de NE. á SO., hundiéndose al NO. con un ángulo que varía un poco, pero que se acerca á 50°. El metal se presenta á veces con más de 80 centm. de ancho. Estas minas dán sulfuro de plomo, de cobre y de antimonio con plata y de zinc amarillento (chumbe ó inciensado). La variedad amarilla de sulfuro de zinc en general es muy buena, porque acompaña los metales ricos, y además ella misma tiene plata; lo contrario sucede con la variedad de color oscuro casi negro.

Las vetas tienen una dirección trasversal á la quebrada, de manera que las labores pasan debajo del mismo río. En estas abores se encuentra bastante agua, la que sale por medio de un socavón antiguo y desagua más abajo en el mismo río aunque pasa antes debajo de éste. El socavón tendrá 25 metros de largo. El agua parece venir de arriba y no de abajo, aunque se vé en un punto salir del suelo en forma de surtidor. A esta mina entra también por infiltración el agua termal que hemos citado más arriba. Los metales varían de ley según la proporción de pavonado que contienen, habiendo una buena cantidad que pasa de 100 marcos y que se envía directamente á Europa. Los que no llegan á 30 ó 40 marcos el cajón, se benefician en la hacienda de Pomacancha.

SALIDA DE AGUAS CALIENTES PARA LAS MINAS DE COCHAYOC, SULLAC, ETC.

De Aguas Calientes se sube por una ladera estrecha hacia el N. pasando el río que baña la quebrada á pocos pasos de la casa. El camino está trazado sobre el gres rojo que varía á veces de color pasando á un amarillo sucio. Este gres es conocido en el lugar con el nombre de piedra de amolar.

Como á un kilómetro de Aguas Calientes se tuerce poco á poco al N. 60° E. y al N. 80° E. y luego como á medio kilómetro más allá se dirije el camino hacia el S. 80° E., y en fin, hacia el E., subiendo por una senda muy inclinada que fatiga mucho á las bestias. En este punto muy elevado se ven las capas de gres rojo dirigirse de NO. á SE. y hundiéndose al NE. con un ángulo de 65° á 70°.

Después de 2 ½ kilómetros de marcha se llega al socavón de Cochayoc que actualmente se halla tapado. Se marcha todavía unos 300 metros hacia el E. y 100 metros hacia el N. subiendo continuamente y se llega á la boca de la mina de Santo Domingo en el cerro de Cochayoc. La veta corre en el gres rojo con una dirección de S. 30° O. á N. 30° E. y se hunde al NO. con un ángulo de 75° á 80°. Las capas del gres rojo tienen una dirección trasversal de NO. á SE. y se hunden al NE. Los metales de las minas de Cochayoc son sulfuro de plomo, pavonados, algunos pacos y cardenillos, (carbonato de cobre) acompaña á dichos metales un sulfuro de zinc de color algo oscuro y frecuentemente cristalizado. El criadero es cuarzo.

De esta mina se sube un poco y luego se describe un arco bajando y subiendo con dirección general hacia el NE. Después de más de un kilómetro desde la mina de Cochayoc, se deja el gres rojo para entrar en una gran formación porfírica. Los primeros pórfidos que aparecen son en capas casi verticales con una dirección de NO. á SE. y se hunden al NE. con un ángulo de 75°.

Se marcha por un pedregal formado de piedras angulosas de naturaleza porfírica, entre las cuales se notan algunas de pórfido rojizo, otras de color verdoso, gris verdoso ó de conglomerado porfírico de naturaleza ígnea.

Este pórfido se observa también al otro lado de la quebrada, á donde se ha levantado el gres rojo en capas casi verticales. Después de 1.25 kilómetros se tuerce al E. y se entra en una ensenada formada de cerros porfíricos, al fondo de la cual se hallan casi al nivel de las nieves perpétuas las minas de Sullac.

Después de un kilómetro de marcha en esta ensenada se llega á la boca mina de Sullac. La veta es muy formal y atraviesa el cerro de banda á banda. Su dirección es de NE. á SO. hundiéndose al NO. La inclinación de la veta varía mucho, á veces se para y es vertical, otras veces se echa para volverse á parar más tarde. En fin, á veces se divide en dos y vuelve á reunirse. Esta veta corre en el pórfido y su criadero es el cuarzo. Sus metales son pavonados y soroches, carne de vaca con una gran cantidad de chumbe negruzco. Los soroches se hallan encima, después vienen mezclas de soroche pavonado y chumbe, y en fin, más abajo se encuentran los pavonados finos. Los pavonados en general pasan de 100 marcos de plata por cajón y los finos de abajo cuando son un poco limpios, pasan de 300 marcos. El metal en general tiene de 12 á 18 pulgadas de ancho y el armazón de la veta tiene casi un metro. En algunos puntos ha tenido hasta dos brazadas de ancho. La mina de Sullac es muy antigua y ha sido trabajada desde hace más de 100 años. El Sr. Phlücker la trabajó por más de 5 años y en el día está abandonada, notándose solamente las canchas y las ruinas de las casas.

Saliendo de la mina se continúa la marcha hacia el N. y después de 1.25 kilómetros, poco á poco se va torciendo hacia el O. Se marcha en esta dirección por 300 ó 400 metros y se vuelve á dirigir al N. Después de otros 300 metros, el camino toma la dirección hacia el NE. A 400 metros de este punto se encuentra una mina, pasada la cual se marcha al E. A 200 metros de la mina citada se entra en una quebrada, torciendo poco á poco la dirección del camino hacia el SE. Al otro lado de la quebrada se nota un cerro porfírico llamado Antapucro, en el que hay minas que llevan el mismo nombre.

El pórfido que forma este cerro es de color gris oscuro. Por la banda que sigue el camino hay la misma formación porfírica. El pórfido es rojo, gris oscuro y los cristales de feldspato son pequeños.

Después de 1.25 kilómetros de marcha en la quebrada, se pasa al pie de la mina llamada de *Cuarenta*, que se halla en la misma veta de Sullac, al otro lado del cerro. El pórfido cerca de este punto es de color grís rojizo.

Al otro lado de la quebradita que se sigue en la otra banda, se vé el gres rojo á través del cual ha salido el pórfido y derramado sobre el primero formando una capa casi horizontal de roca de fusión, en cima de las capas inclinadas del gres rojo.

Después de casi un kilómetro, se llega al origen de la quebrada, notándose á la derecha encima de la falda que se sigue, el cerro porfírico de Chuqui-cuccho que tiene vetas con buenos metales. En el mismo origen de la quebrada se vé un gran cerro aislado de formación porfírica, llamado *Tarugacasa*. Este cerro tiene varias vetas y en muchas minas se ha encontrado bastante cantidad de rosicler. Al levantarse este cerro ha levantado también el gres rojo, el que en este punto varía su inclinación hundiéndose al NE.

A medio kilómetro del último punto se encuentra el abra de Taruga, donde hay una veta del mismo nombre que baja del cerro Chuqui-cuccho, y atraviesa el abra para dirigirse al cerro Taruga.

En esta abra se pasa sobre la nieve y después se baja al otro lado con bastante inclinación. Como á un kilómetro se vé á la izquierda como á 200 metros de distancia del camino en el mismo cerro de Taruga, el socavón de la mina de San Antonio de Bella Vista, perteneciente á un señor García. Esta mina ha dado y dá todavía bastante rosicler.

Bajando á la quebrada de Piedra Parada, el camino va torciendo poco á poco al SSE., al S., al SSO. 800 metros distante del socavón el camino tiene dirección hacia el SSO. A medio kilómetro más adelante se pasa por la hacienda San Lorenzo, actualmente en ruinas, y se atraviesa el riachuelo que baña la quebrada de Piedra Parada, á pocas cuadras más abajo de la gran piedra que lleva este nombre. Pasado el río, se continúa la marcha sobre el camino de Yauli hacia el SO. A 600 metros más abajo se pasa delante de las ruinas de la hacienda llamada Magdalena. El riachuelo en este trayecto pasa detrás de algunos cerritos. El camino después de la hacienda de la Magdalena se dirige hacia el O. Doscientos metros más abajo de este último punto, se vuelve á pasar el río que aparece nuevamente en el camino, después de haber dado su vuelta detrás de los cerros. 600 metros más abajo se pasa delante de la hacienda de San Cayetano, abandonada hace solamente dos años. Un poco más arriba de San Cayetano se observan en el camino y en el lecho del río grandes masas de conglomerado. 300 metros más abajo de San Cayetano se vuelve á pasar el río y se continúa el camino hacia el ONO. 200 metros más allá se marcha sobre el gres rojo. A 600 metros de este último lugar se pasa delante de las minas de Aguas Calientes y 400 metros más abajo se llega á las casas que llevan el mismo nombre

AGUAS CALIENTES.

Día 29 de marzo. — Hora 9.55 a. m. — Termº libre 10. — Termº Baromº 8.—Baromº 457.7—Cielo-sol.—A 200 metros de la casa, á la otra banda del río, existen unos manantiales de agua termal Esta agua en el lugar de donde sale del terreno tiene la temperatura de 31°, siendo la de la atmósfera de 10°. En el pozo grande la temperatura es un poco menor, siendo de 29º5. Esta disminución de temperatura es debida al enfriamiento que sufre en el camino, viniendo del manantial al pozo. El agua despide un ligero olor de gas sulthídrico poco perceptible, y tiene un sabor ligeramente salobre. Sale del gres rojo y baja por el declive del cerro á mezclarse con el agua del río.

SALIDA DE AGUAS CALIENTES PARA MOROCOCHA, PASANDO POR LA CORDILLERA DE PIEDRA PARADA.

Día 29 de marzo.—Saliendo de Aguas Calientes, se vé á la derecha las capas del gres rojo que alternan con otras de arcilla roja endurecida y de un gres amarillento. A donde pasa la veta se vé un farallón de cal que ha sido levantado y dislocado por ella. Las capas del gres rojo se dirigen de NE. á SO. y se hunden al SE. Al otro lado se vé el gres rojo casi echado que se apoya sobre el carbonato de cal.

Como á 400 metros de la casa se llega á la verdadera boca de la mina de San Silvestre situada en la orilla izquierda del río. Actualmente se entra á la mina por una boca situada á la derecha, porque es más cómoda. Saliendo de Aguas Calientes se marcha al SE. y después de 600 ó 700 metros el camino se dirige al ESE.

A 1.25 kilómetros de Aguas Calientes, se pasa el río y se continúa el camino hacia el E. A 200 metros más allá del vado del río se halla situada la hacienda abandonada de San Cayetano. En frente á San Cayetano, en los cerros á la derecha del camino, se observan las capas del gres rojo muy trastornadas. Estas se apoyan sobre otras capas de gres rojo en posición vertical alternadas con otras de conglomerado antiguo y gres amarillento. La dirección de estas capas verticales es de ESE. á ONO. y se apoyan sobre una formación porfírica. A la derecha empieza una formación porfírica como al otro lado. A 500 ó 600 metros más arriba de San Cayetano se pasa otra vez el río, el que se deja á la izquierda detrás de unos cerritos porfíricos. En este punto el camino se dirige al S. 60º E. A 300 metros del último vado del río se vé un arroyo que baja de una especie de abra al otro lado de la quebrada. Se continúa la marcha al ESE. siguiendo un arroyo muy pequeño que sale de oconales, y poco á poco se tuerce para marchar al ENE. A 800 metros más arriba del último vado del río se encuentra la hacienda destruida de la Magdalena.

200 metros más arriba de la Magdalena acaban los cerritos y se vuelve á ver el río al otro lado de un pequeño oconal y á 300 metros de este último punto se pasa delante de las ruinas de San Lorenzo. Aquí se sigue cerca del río, pero no se pasa y luego se aleja un poco dejando al río más abajo.

A 600 metros de la hacienda de San Lorenzo se pasa enfrente de abra de Tarugacasas, cuya quebradita baja á la que se sigue con dirección de N. á S. El cerro de Tarugacasas es el principio de una cadena porfírica muy metalífera. De este punto el camino se dirige al S. 70° E.---En los oconales enfrente del abra Tarugacasas crecen dos especies de *culcitium*, el *canescens* y otra de hojas lampiñas. A 300 metros de este último punto se observa una gran piedra *porfírica*, muy elevada conocida con el nombre de Piedra parada, nombre que se dá á la quebrada y á la cordillera. De Piedra parada se marcha al S. 70° E y á 200 metros más se continúa el camino al E., en dirección derecha hacia el paso de la cordillera. A medio kilómetro de este último lugar se pasa el riachuelo que baña la quebrada y se empieza á subir la cordillera.

En los cerros á la izquierda, 100 ó 200 metros antes del camino que sube á la cordillera, se halla la veta de Paracte, la que baja, pasa la quebrada y sigue al otro lado levantando y dislocando unas capas de calcáreo y gres que se alternan. El carbonato de cal por la proximidad de la veta ha sufrido un metamorfismo y se ha vuelto muy silíceo. En este lugar se observan tres vetillas que se reunen para formar una sola que corre con corta diferencia de SO. á NE. Los metales de esta veta son galenas con pacos y pintas de cardenillo. En la verdadera mina de Paracte, en la formación porfírica situada á la derecha de la quebrada y á la izquierda del camino, se dice haberse encontrado rosicler, como en la mina de San Antonio de Bellavista, á 300 ó 400 metros á la derecha del abra de Tarugacasas.

Subiendo de la pampa á la cordillera se marcha sobre un conglomerado porfírico de fusión y se deja la quebrada la que termina á 300 ó 400 metros del punto á donde está la veta. A pocos pasos de la mina enfrente de Paracte, se vé un arroyo que viene cayendo sobre las capas de cal y gres, y cuyo origen es la laguna de Huascacocha situada á poca distancia al pié de los nevados que rematan la quebrada. Subiendo y acercándose á la cumbre aparece de cuando en cuando en medio del conglomerado porfírico, una formación calcárea sin estratificación y modificada por el contacto de la roca de fusión. Sobre esta cal en medio de la formación porfírica que sale aquí y acullá, se nota el gres rojo casi sin estratificación. Después de kilómetro y medio de subida se observa el gres rojo en capas verticales atravesando el camino. El primero que se presenta está tan modificado por la roca porfírica que parece un conglomerado porfírico de granos pequeños; pero poco á poco se vé el grano hacerse más menudo y en la cumbre que dista de este punto algo más de un kilómetro, aparece el gres rojo con todos sus caracteres. Observando en otras se vé desde muy lejos, al otro lado de la quebrada de Casapalca, el gres rojo en capas que se apoyan hacia la cordillera é interrumpido por la gran formación porfírica que se nota en el camino.

Casi para llegar á la cumbre, el terreno presenta tantas hoyadas y surcos que es difícil encontrar el camino, y cuando cae un poco de nieve que borra las huellas que dejan las bestias que transitan por allí, entonces ya no se vé traza de camino y un gran número de los que viajan por estos lugares se pierden por no saber por dónde pasar y atravesar la cumbre,

CUMBRE DE LA CORDILLERA DE PIEDRA PARADA

Día	Hora	Term. libre	Term. bar.	Bar.	Cielo
Marzo 29	1.12	9.5	5.8	424.2	Sol
,,	1.18	10	6.5	624.1	id.

En la cumbre se vén las capas de gres rojo en posición vertical atravesar el camino con dirección S. 55° E. á N. 55° O.

Bajada la cordillera hacia ENE. y después de un kilómetro, toma origen una quebradita que baja á la izquierda del camino, el que en este punto se dirige al NE. En medio de las capas del gres rojo aparecen algunas otras de conglomerado colorado antiguo de 5 á 6 metros de espesor.

A medio kilómetro de este último punto se vuelve á marchar al ENE. y la roca sigue con el gres rojo y conglomerado. A 1.25 kilómetros más adelante se desprende del camino grande que va á Yauli, otro caminito que conduce á la hacienda de Huayracancha, con dirección al ESE.

Después de 10 minutos de marcha se llega á un riachuelo que viene del SO. bañando la quebrada de Huayracancha; se pasa este riachuelo y á 100 metros más allá se llega á la hacienda que pertenece á doña Juana Vicuña. A 300 ó 400 metros, en la quebrada más arriba de la casa de la hacienda, se vé el gres rojo apoyarse sobre el pórfido.

De la hacienda se marcha hacia el ENE. y después de poco más de 200 metros se vuelve á tomar el camino de Yauli. A 1.25 kilómetros de la hacienda se deja el camino de Yauli y se marcha á la izquierda. De este punto se vé el portachuelo de Viscas para bajar á Morococha al NNE. A 300 ó 400 metros se atraviesa la quebrada, la que es un oconal, en medio del cual caracolea el riachuelo. A otros 300 ó 400 metros se pasa un segundo oconal que se reune con el primero. Algunos centenares de metros más abajo y á 400 ó 500 más adelante, en dirección hacia el NNE., se pasa una quebrada llena de oconales y bañada por un riachuelo que baja detrás del punto á donde el gres rojo se apoya sobre la cal, perteneciente á la cordillera de Antarangra. Esta quebrada baja de ONO. á ESE. y en su orilla derecha, esto es, antes de pasarla, se vé la cal salir del gres rojo.

Pasando al otro lado de esta quebrada empieza la subida, dejando á la derecha una quebradita con arroyo que baja del mismo portachuelo de Viscas. Casi en la confluencia de la primera quebrada que baja de la cordillera de Piedra Parada con la que baja por detrás de Antarangra, se encuentra la hacienda de Visca–Machay, la que distará del punto á donde se pasa el río 300 ó 400 metros á lo más.

Subiendo la larga cuesta hacia el Portachuelo de Viscas, se notan primero las capas de gres rojo dirigirse de ESE. al ONO., hundiéndose al NNO. con un ángulo de 30°. Desde este punto parece que la formación calcárea [que se nota más arriba, descansa sobre el gres rojo, pero continuando la subida se vé á éste hundirse en sentido contrario y las capas de cal salir debajo del gres rojo. A la izquierda del camino se observa un gran cerro que empieza desde la quebrada, y visto del camino parece ser de grunstein ó sienita. A medida que se va subiendo aparecen las capas más antiguas, porque ésta sigue la inclinación del camino, con la diferencia de que se hallan muy paradas. A las capas de carbonato de cal suceden otras de cal mezcladas con gres; después algunas marinas metamórficas, esto es endurecidas por la presencia de rocas de fusión; en fin se pasa al gres, el que forma la cumbre de esta cadena y el mismo portachuelo de Viscas, por donde se pasa. Casi cerca de la cumbre se observan gres metamórficos y algunos pedazos de roca de granate, pero no se vé su formación y es de presumir que haya salido en las partes elevadas á la derecha del camino, notándose todas las capas de sedimento apoyarse al rededor de un punto elevado situado á la derecha del camino. En el mismo portachuelo de Viscas se observan las capas de gres algo compacto y de color blanquizco dirigirse de NO. á SE., hundiéndose al SO. con un ángulo de 30°.

PORTACHUELO DE VISCAS.

Día 29 de marzo, h. 4.48 p. m.—Termº libre 1.75.—Termº Baromº 3.5 Baromº 426.5—Cielo—cubierto.—Desde este punto se vé la cumbre del cerro de San Francisco al N. 5° E.; la otra punta de este cerro, hacia San Pedro, al N. 24º O.; la punta del Potosí al N. 6º E.; el Puy-Puy el N. 11º E.; el abra que vá á la Cárcel al N. 25º E.; la mina del Crucero en el cerro del Cajoncillo al N. 26º E.

Del portachuelo de Viscas á la quebrada del mismo nombre, habrá unos 5 kilómetros. Del portachuelo se baja hacia el N. por 5 minutos, se entra en una llanura que tiene dirección hacia el NO., se atraviesa ésta y se baja sobre la cal al N. por otros 5 minutos. Esta cal está situada debajo del gres. Se llega á un crestón que se dirige hacia el cerro de San Francisco. Este crestón situado debajo de las formaciones anteriores, es formado de un gres calizo con un manto de metal de cobre. Por este crestón baja á la izquierda del camino el arroyo que sale de una laguna llamada de Yacumina y que se reune abajo en la pampa llamada de Upaycocha, á donde hay una pequeña laguna. A la izquierda de esta pampa (bajando) se halla el cerro de San Francisco y á la derecha otro cerro de gres muy metamórfico con granos de feldspato y anfíbolo, que tiene vetas de cobre como el San Francisco. Al terminar la pampa de Upaycocha se baja á la laguna de Morococha en 12 ó 15 minutos. El portachuelo de Viscas dista de Morococha casi 5 kilómetros. Al pié de los cerros de Upaycocha se encuentra el gres metamórfico, una gran cantidad de bronce (sulfuro de fierro) que se explota por el hacendado de Parac para el beneficio de sus metales.

El nombre Upaycocha quiere decir *Laguna sorda.*

De Upaycocha para bajar á Morococha, se pasa al pié del cerro de Santa Clara, que tiene algunas capas de cal, las que se prolongan por el otro lado, en la quebrada por donde pasa el camino que vá de Yauli hasta el mismo portachuelo.

Observaciones meteorológicas

1861.

Lugar	Mes	Dia	Hora	Termo. Libre	Termo Barom	Barom.	Cielo.
Portachuelo de Viscas	Marzo	29	4.48 p.	1.75	3.5	426. 5	Sereno
Tuctu	Abril	2	11.10 a.	10.05	13.0	454.45	Sol
Id.	,,	—	3.08 p.	10.05	10.5	452. 6	Id.
Pucará	,,	4	12.50 p.	12.00	12.5	461. 9	Id.
Punabamba, hacienda	,,	4	7.00 p.	5.05	5.5	453. 7	Sereno
Id.	,,	5	6.28 a	4.00	6.0	453. 4	Id.
Pampa al pié del Puy-puy	,,	11	12.30 p.	6.00	6.5	440. 9	
Id.	,,	—	2.15 p.	5.00	5.0	440.00	
Portachuelo de Yauli	,,	9	4.30 p.	3.00	8.0	429. 7	Nevada que acaba
Morococha, término medio	,,	—	—	5.05	13.5	447.45	Sol
Mina de San Antonio	,,	15	12.30 p.	8.05	8.5	436. 9	Id.
Id.	,,	—	1.10 p.	8.00	8.5	436. 7	Id.
Morococha	,,	—	3.17 p.	15.00	17.5	446. 5	Sol (altura 4.528.1)
Id.	,,	—	3.40 p.	15.00	17.4	446. 3	Id.
Id.	,,	—	4.15 p.	9.05	18.0	446. 2	Sol y viento fuerte
Id.	,,	—	10.30 p.	1.00	15.0	446. 6	Sereno
Id.	,,	16	9.55 a.	8.00	13.9	447. 8	Sol apagado

Alturas sobre el nivel del mar

Lugar	Metros	Pies ingleses	Lugar	Metros	Pies ingleses
Chaclacayo	672.7	2,235	Cerro de Potosí, mina de Pucará	4,884.3	—
Cocachacra	1,381.7	4,592	Cumbre del nuevo Potosí	4,907.2	16,308
Surco	2,004.0	6,660	Mina de Aguas Calientes	4,379.6	16,555
Matucana	2,415.8	8,028	Portachuelo de Piedra parada	5,019.0	16,680
San Mateo	3,128.3	10,396	Portachuelo de Viscas	4,868.2	15,846
Pie del Infiernillo	3,288.7	10,929	Hacienda de Tuctu	4,438.6	14,751
Pomacancha	3,726.2	12,384	Cumbre de San Francisco	4,906.2	16,298
Antarangra	4,830.5	16,053	Hacienda de Pucará	4,309.7	14,323
Mina San Antonio	4,714.4	15,668	Id. de Punabamba	4,391.0	14,593
Id. de Pampacancha	4,802.4	15,960	Pampa al pie del Puy-puy	4,641.0	15,424
Hacienda de Morococha	4,528.1	15,048	Cupiche	1,168.5	3,883

Lima, según la observación barométrica hecha el día *11 de Marzo de 1861*, queda situada á la altura de metros........ 170

Pachachaca........ 4,108

Saco........ 3,859

Laguna de Huacracocha........ 4,631

SAN MATEO

Día 13.—Casa Municipal.

Hora. 5.20		Hora 9.25	
Termº libre	10.9	Termº libre	9.5
Termº Baromº	12.2	— Barométrico	10
Baromº	245.9	Barómetro	246.3
Cubierto	281.3	Sereno	281.4
	527.2		527.7

Día 14.—Hora 6.30

Termº libre	11	Termoº libre	6.9
Barométrico	11.5	Barométrico	7.8
Barómetro	246	Barómetro	245.8
Cubierto	281.4	Cielo: sol que nace	280.8
	527.4		526.6

1.25—Se pasa al NE. el río sobre un puente. Cal en capas de SO. á N.

1.30—Se pasa otra vez á la izquierda NE. á SE., hudiéndose con un ángulo de 80º al NO.

1.33—Gres metamórfico apoyado sobre la cal en capas casi verticales.—*Amasantina lobelia.*

1.45—Al N. gres metamórfico con anfíbolo. En este gres se encuentra un sulfuro de plomo con paco.

1.52—Quebrada de Viso, á la derecha, con arroyo que se pasa á vado. En la confluencia y en la orilla izquierda hay el tambo de Viso. Más arriba, en la quebrada, está el pueblo de Viso.

Descanso de ocho minutos.

2.3—Se pasa el río sobre un puente. Cal con amonitas que apoya sobre el gres metamórfico al N.

2.6—Gres metamórfico dirigido en todo sentido é inyectado de anfíbolo, de manera que á veces se asemeja al grunstein. En algunos puntos es metalífera.

2.15—N. 40º NE. *Delca, tropaelium tuberosum, asclepias, polimmia, pioralea, monina, mito* de hojas muy grandes, *ambrosia.*

2.25—Rocas porfíricas que se asemejan al grunstein y al melafiro.

2.58—Se pasa el río sobre puente.

Gres metamórfico, la quebrada es muy estrecha.

Apenas pasado el puente, gres metamórfico de NE. á SO. y se hunden al NO. con un ángulo de 70º Quebrada de E. á O.

3.58—Grunstein estratificado.

3.18 -Al N. 30º NE. se pasa un puente y se marcha por la orilla derecha.

3.25—Quebrada de Parac ó de Aruri, viene del E. y tiene un riachuelo. Aruri es hacienda.

4.7—Llegada á San Mateo, camino al N. 20° NE.

Rocas porfíricas de varios colores.

FORMACIÓN GEOLÓGICA ENTRE MOROCOCHA Y PUNABAMBA

De Morococha se pasa al pié del Nuevo Potosí formado de gres metamórfico, se ladea la laguna pasando cerca de un crestón de gres metamórfico con oro y luego se baja á Tuctu, marchando siempre sobre esta roca más ó menos modificada. Ya cerca de Tuctu se pasa sobre un amaso de sulfuro de fierro adonde vienen á morir las vetas de cobre que bajan del cerro de la Cárcel. Antes de entrar á la hacienda y en el lugar adonde baja el arroyo, se nota una formación calcárea, la que en el punto de contacto con la roca de fusión se ha transformado en yeso.

De Tuctu á Huachua-machay se marcha sobre carbonato de cal antiguo (tal vez, el mismo de Pampa-cancha), se sube casi con la misma inclinación de las capas, las que suben hasta formar casi el punto más culminante del cerro de San Ignacio. La cal tiene muchas concreciones, carácter que presenta también la de Pampa-cancha.

A 500 ó 600 metros mas allá de Huachua-machay, esto es apenas principiada la laguna de Huascacocha, empieza el gres, que se apoya sobre la cal y forma las capas superiores del cerro de San Ignacio.

Las formaciones que se notan después de este punto, consisten en gres y en margas que se apoyan sobre el cerro de San Ignacio y el Nuevo Potosí.

Pasado el río, parece que se nota entre las capas, al otro lado, el gres colorado antiguo que apoya sobre las anteriores formaciones. Tal vez este gres se halla en relación con una pequeña capa de la misma roca que se vé en los cerros, á la izquierda de la laguna, cerca de Tuctu.

En Pucará se notan formaciones de gres mucho más reciente en capas casi horizontales y que parecen apoyarse sobre las formaciones anteriores en capas discordantes. Cerca de Pucará se ha encontrado en este gres alguna vetilla de carbón y á algunos cientos de metros más abajo de la hacienda, se ha hallado, en el mismo gres, algunos troncos de árboles petrificados.

Las capas de gres un poco más abajo de la hacienda, se hallan levantadas por los pórfidos.

Subiendo la quebrada de Pucará, casi á 2.50 kms. de la hacienda, se vén esparcidas en el camino varias piedras de cal y porfídicas, y luego se marcha sobre un gres verdoso claro.

A 1 km. más adelante, se vé aparecer un grunstein casi sin turbar la horizontalidad de las capas. Al otro lado de la quebrada las capas se hallan un poco inclinadas. En este punto se marcha sobre una cal margosa, y de cuando en cuando se vé aparecer á la superficie una roca porfídica. La cal que cubre esta roca tiene sus capas apenas encorvadas.

Más adelante continúa la cal hasta el nivel de la llanura adonde se levanta el Puy-puy. Esta cal es más ó menos margosa y se halla dispuesta en capas que atraviesan la quebrada y sobre las cuales viene cayendo el riachuelo de cascada en cascada.

La llanura al pie del Pup-puy parece haber sido el fondo de un lago en el que se ha depositado un gres rojo arcilloso, el cual ha sido más tarde destruído y arrastrado por el agua, quedando actualmente sólo sobre las lomadas al O. de la pampa adonde cubre el calcáreo sobredicho en capas concordantes, y la base del calcáreo del cerro de la Escalera en capas discordantes. Este gres rojo parece ser el nuevo gres rojo superior del trías. Bajando á la otra quebrada se marcha todavía sobre este gres pero mas arcilloso, y el que parece haber rellenado en todo tiempo toda la quebrada, pasando al otro lado de la de Punabamba (adonde desemboca la antecedente) y cubrir en estratificación discordante unas capas de gres en posición vertical, que pertenecen á la formación carbonífera.

Pasando al otro lado de la quebrada y subiendo se marcha todavía sobre los calcáreos inclinados y apoyados al Potosí y á la cordillera. Estos calcáreos parecen haber sido modificados en su estratificación por algunas rocas porfídicas que se ven salir á la superficie de cuando en cuando. Bajando á Punabamba se nota un calcáreo reciente en capas casi horizontales, cubierto á su vez por un conglomerado calcáreo, que cubre una capa de gres carbonífero con azogue que atraviesa la quebrada de Punabamba en posición vertical, con dirección de NNO. á SSO.

Se apoya sobre este gres hacia el ONO. una pequeña formación de gres rojo que es tal vez el nuevo gres inferior.

El calcáreo reciente en estratificación discordante se vé también al otro lado, dispuesto en capas casi horizontales, cubrir al último gres rojo y al gres carbonífero.

Las primeras capas de este gres carbonífero son las que tienen el cinabrio.

En una boca-mina situada á la derecha del río se desprende una gran cantidad de gas sulfhídrico, y un poco más abajo, en la quebrada, existe un manantial de agua termal que contiene una gran cantidad de este gas.

El carbón que contiene este gres es de mala calidad, siendo la mayor parte una arcilla esquistosa impregnada de carbón. Se notan dos mantos.

Las minas de azogue no son muy abundantes en metal, sin embargo se hallan trabajadas á los dos lados del riachuelo que baña la quebrada.

La quebrada de Punabamba da una vuelta pasando detrás de Puy-puy y desemboca en la de la Oroya.

La hacienda de Punabamba es bastante cómoda y tiene su capilla.

Hacienda de Punabamba, día 4 de abril de 1861,—hora 7 a. m.

Term°. libre............ 5.5
Term°. bar............... 5.5
Barom°.................... 453.7
Cielo, cubierto.

Día 5, hora 6.28 a. m.

Term° libre.............. 4
Term°. bar............... 6
Barom°.................... 453.4
Cielo, sol.

FORMACIÓN GEOLÓGICA DEL CAMINO ENTRE EL PUY-PUY Y MOROCOCHA

El cerro de Puy-puy es enteramente formado de traquita (andesita); pero lo que admira más á primera vista al geólogo, es el ver este gran cerro elevarse del nivel de la pampa, sin producir dislocamiento en las capas de los terrenos que lo rodean. Mas examinando el terreno situado al pie de este coloso, no se tarda en conocer que ha sufrido una gran denudación. Así el nuevo gres rojo superior que necesariamente ha debido cubrir toda la pampa al pie del Puy-puy sobre un radio bastante grande al rededor de este cerro, ha desaparecido completamente. Si se da vuelta al pie de este gigante, se observa que en vez de estar levantadas las capas de los terrenos circunvecinos hacia él, existe al contrario una especie de valle. Si se echa una mirada á sus flancos se nota un desmoronamiento sobre toda su periferia y en la base del Puy-puy se halla esparcida hasta larga distancia de una innumerable cantidad de grandes piedras traquíticas que se han desprendido de su masa. Si se reflexiona un poco se verá que es muy fácil explicar la gran denudación que ha sufrido el cerro y el terreno que lo rodea.

En efecto, un cerro tan elevado cubierto de eterna nieve, formado de una roca porosa como es la traquita, y situado en un lugar adonde al mismo pie del cerro la temperatura, de noche, es de algunos grados bajo cero, se halla en las condiciones más favorables para su destrucción, al menos en la parte expuesta á la acción atmosférica. Fácilmente se comprende que el agua producida por la nieve que se derrite cae sobre los flancos del cerro, penetra por infiltración en los poros y rajaduras de la roca y por la baja temperatura de la noche se hiela. El agua, pasando del estado líquido al de sólido, aumenta de volumen y produce una tensión que hace rajar enormes masas, las que se desprenden y caen al pie, ó rodando sobre la nieve vienen trasportadas hasta larga distancia formando al pie del cerro aquellas barreras de piedras comunes al rededor de todos los nevados, conocidas con el nombre de morenas.

En la época de mayores calores cuando la nieve se derrite en mayor proporción, el agua producida que cae al rededor del cerro forma como un riachuelo que arrastra la tierra y las pequeñas piedras causando una acción denudante, la que ha dado origen á la especie de valle que rodea la base del Puy-puy.

Todas estas causas han contribuído á la denudación de la base del cerro y tal vez á la destrucción de las capas de los terrenos circunvecinos que levantó el cerro en la época de su formación.

El hecho de no percibirse capas levantadas al rededor de la base del Puy-puy, podría también explicarse, admitiendo que en el levantamiento de esa enorme masa se hubiera formado una gran rajadura en el terreno y hubiera salido á través de esta abertura la roca traquítica en un estado pastoso, de manera que hubiera podido derramarse sobre las capas y cubrirlas en parte sin dislocarlas. La denudación que ha sufrido y la gran cantidad de piedras que cubre su base, no permite observar la relación de las capas del terreno con la base del cerro.

Dirigiéndose del Puy-puy hacia Morococha se marcha sobre el gres colorado hasta atravesar toda la pampa y llegar á la distancia de un kilómetro del camino que se dirije directamente de Punabamba á Morococha. En este punto empieza la formación calcárea en capas inclinadas que apoya sobre el Nuevo Potosí. En el camino de Punabamba á Morococha se observa que las capas de cal se dirigen de N. 35 O. á S. 35 E., hundiéndose 20° al N. 55 E.

Un poco más adelante las capas de cal casi se hunden hacia el N.

Empezando la bajada se marcha sobre gres y después de algunos centenares de metros se observa una pequeña capa de cal para dejar lugar nuevamente al gres, el que se continúa hasta cerca de San Antonio adonde empieza nuevamente la cal.

VEGETACIÓN ENTRE MOROCOCHA Y PUNABAMBA

La vegetación es muy escasa en este camino, que va sobre punas bastante rígidas. Las plantas más comunes son algunas especies de *werneria*, de *valeriana*, de *lupinus*, *astragalus urtica*, *paranephelius*, *gentianas* de flores amarillas, coloradas y azules, *chuquiraga*, *homoyanthus*, *pereskia*, pajas, *oxalis*, *malvas*, *liquenes*, musgos, etc. etc.

FAUNA ENTRE MOROCOCHA Y PUNABAMBA

Entre los mamíferos se notan llamas que sirven para el trasporte de los metales y del carbón que se extrae de las minas de Sorao distantes 55 kms. de Morococha; entre los silvestres se observan en abundancia vicuñas en las punas y vizcachas en los pedregales, en la base del Puy-puy.

También hay zorros, pumas y gatos monteses.

Entre las aves se observan en las lagunas y cerca de ellas, huachiras, (*anser melanopterus*) gallinula, fulica, *Arder Pteristochus melanopos* (*anas cat.*) Entre las aves pequeñas se observan casi todas las de los lugares fríos, que pertenecen también á Chile.

Reptiles casi no se conocen, exceptuando alguna rara lagartija y uno que otro batraciano.

Insectos también son muy escasos.

16 de abril de 1861.—1. 8. Llegada al pueblo de Pachachaca.—Este pueblo es pequeño y se halla situado en una llanura en el punto de la confluencia de la quebrada que baja de Tuctu con la de Yauli—Tiene una hacienda mineral adonde se benefician metales de distintas minas. Pero su trabajo principal es el beneficio de algunos

minerales plomizos, el que se hace por fundición y copelación en un solo horno y en una misma operación.

1.33.—Llegada al pueblo de Pachachaca.

Term. libre	12
Term. barométrico	12
Barómetro	471.7

Cielo.—Sol variable.

1.42. Salida de Pachachaca.—Se marcha por la pampa hacia el S. 80 E.

2.5.—Llegada á Chaplanca. En este lugar se ha construído recientemente (hace poco más de un año) por el Sr. Girardot, una hacienda mineral bastante cómoda, tiene una gran máquina para moler metales, amalgamar, limpiar la pella, moler sal ó cal, etc. movida por una turbina. Es lástima que el empresario, después de haber gastado un capital de 42,000 soles, carezca ahora de medios para hacer marchar esta hacienda, pues no puede bajar los minerales de la mina.

Los metales que se benefician en Chaplanca son de la mina de Santa Rita situada cerca de Santa Bárbara en el cerro del Nuevo Potosí. Se han beneficiado también metales de Santa Bárbara, pero ahora se han dejado porque no convienen.

El agua que sirve para poner en movimiento la turbina está cargada de mucho carbonato de cal. Antes se desperdiciaba en la pampa cayendo sobre un plan inclinado formado de materias depositadas por la misma agua, las que consisten en su mayor parte de carbonato de cal que deposita también en la pampa por todas las partes por donde pasa.

3. Salida de Chaplanca en dirección hacia el E.

3.6. Quebrada que baja de la Ventanilla y en la que entra el camino que se dirige á Jauja pasando por este cerro. De esta quebradita el camino que sigue á Saco se dirige hacia el NNE.

3.12. Se entra en una quebrada á la izquierda, dirigiéndose al ONO.

3.14. Se atraviesa la quebrada que es bañada por una agua que deposita carbonato de cal como la de Chaplanca. Se sube al otro lado al ESE.

3.18. Se entra nuevamente en la quebrada grande y se continúa el camino al NNE.

3.28. Camino al ENE.

3.47. Se continúa al ENE.

4.10. Mojón de la legua estando situado el precedente en la anterior quebradita al pie de la cuesta. Del mojón, camino al N. 15 O.

4.17. Camino al N.

4.27. Riachuelo que viene de una quebradita á la izquierda y á la otra orilla del riachuelo se halla situado el pueblecito de Saco.

Saco es un miserable pueblecito situado en la misma quebrada que se sigue desde la confluencia del río de Yauli con el que sale de la laguna de Huascacocha.

Este pueblo está formado de algunas casas con paredes de piedras y adobes y techos de paja. Las paredes no están blanqueadas y las casas están esparcidas sin orden, de manera que tiene más bien el aspecto de una vaquería que el de un pueblo. Tiene una capilla en la que rara vez se celebra. Este pueblecito pertenece al curato de Yauli

Lo que hay de más célebre en este lugar es un puente natural formado de piedra calcárea depositada por el agua que en otra época corría por esta quebrada. Esta piedra es muy reciente aunque en el día no se nota el agua que la ha depositado.

Los habitantes de Saco cultivan cebada, habas, papas, ocas, ollucos, quinua, etc.

Día 16 de Abril de 1861.—Pueblo de Saco.—hora 5. p. m.

Term. libre	11.	
Term. barométrico	11.	
Barómetro	484.6.	Cielo-Sol

Hora 5.30.

Term. libre	9, 5
Term. barométrico	10.
Barómetro	494.55

Cielo—Sol que cae.

FORMACIÓN GEOLÓGICA ENTRE MOROCOCHA Y SACO

De Morococha á Huachua-machay la formación geológica está ya descrita más arriba.

De Huachua-machay se continúa sobre el calcáreo que forma el cerro de San Ignacio hasta el fin de la laguna.

A 300 ó 400 metros después de haber dejado el camino de Pucará á la izquierda, se nota á la derecha un gres colorado, el que se continúa por cinco minutos.

11.45. Se observa un gres *grossiere* con pequeñas piedras de cuarzo redondeadas.

Bajando á Pachachaca vuelve á aparecer la cal y se nota á la derecha de la quebrada cerros de cabonato de cal cuya dirección é inclinación varía á cada lado, pero en la parte elevada aparecen dos grandes fajas que descansan sobre la formación inferior en estratificación discordante. Estas fajas, al menos la inferior, parecen pertenecer á la formación jurásica.

En la quebrada de Pachachaca se observa un gran número de piedras esparcidas que pertenecen á rocas de fusión, las que consisten en pórfidos de diferentes colores, entre los cuales hay uno que en medio de una parte verdosa cargada de anfíbolo contiene esparcidos en su masa grandes cristales de esta última sustancia.

En Chaplanca se nota, como se ha dicho, una agua que deposita una gran cantidad de carbonato de cal. Saliendo de Chaplanca se observa un conglomerado formado en su mayor parte de piedras porfídicas.

3.18. Se observa el, conglomerado porfídico cubierto por capas de calcáreo casi en posición horizontal.

3.55. Aparece una especie de terreno de aluvión que casi se podría considerar como un conglomerado, porque todas las piedras de que está formado están reunidas entre sí por un cemento calcáreo.

Este terreno se continúa hasta Saco y forma un barranco á la izquierda de la quebrada. Cerca de Saco este terreno se halla cubierto por una capa delgada de carbonato de cal depositado por agua que tiene en disolución gran cantidad de esta última materia.

En la parte más elevada de los cerros se notan las fajas de calcáreo que hemos citado más arriba.

Día 17 de Abril de 1861.—De Saco bajando 500 ó 600 metros la quebrada sin pasar el río, se llega á un lugar donde todavía se está depositando el cabonato de cal, de un agua que sale al pie del cerro, formando un gran plan inclinado de color blanco que se vé de lejos, semejante al que se nota en Chavín en la provincia de Cajatambo.

Pasando el puente natural que se halla á 300 ó 400 metros antes de la iglesia, queda el camino que continúa para la Oroya y Tarma. Dejando este camino apenas á la otra banda del río y subiendo la falda en dirección NNE., se llega después de 2 ½ kilómetros de camino á una especie de quebrada sin agua, á la que se entra, y á casi 2½ kilómetros de marcha hacia el NE., algunos grados al E., se llega á la mina de carbón de Pariatambo, que en el día está abandonada porque no da más carbón.

Dejando esta mina y subiendo todavía hasta la cumbre del cerro en dirección al NNE. por un kilómetro, pasando la cumbre y faldeando otra pequeña quebrada casi sin agua con dirección hacia el SE. por 4 minutos, y al S. por otros 5, se llega á la boca de una gran cueva en medio del terreno calcáreo.

La boca es muy pequeña y no tiene medio metro de altura por otro de ancho; pero adentro se va ensanchando mucho y presenta en algunos puntos cavidades de 25 metros de ancho por 8 ó 10 de alto.

El piso de la cueva es inclinado; en la primera parte es algo molesto, por tener una inclinación bastante grande y ser además resbaloso. A medida que se va descendiendo y pasada la gran cavidad citada, la cueva se estrecha y la bóveda baja, de manera que á duras penas se pasa sin tocar con el dorso ó la cabeza las numerosas estalactitas que cuelgan en la bóveda.

En esta parte la cueva presenta una vista muy bonita, viéndose por todas partes estalactitas y estalacmitas que ofrecen las figuras más caprichosas y variadas. En la bóveda se observan millares de estalactitas cilíndricas de diferente grosor, que se diría una fábrica de velas de sebo del país donde se ven colgadas las velas para que se endurezcan. Tocando estas estalactitas dan sonidos que varían de nota según el grosor de ellas, de manera que se podría producir una agradable armonía tocando en diferentes tiempos algunas de estas estalactitas de diámetro variado. Estas estalactitas á veces se ramifican en su extremidad inferior, y el carbonato de cal que las forma, adquiriendo su estructura cristalina, da origen á pequeños filamentos dirigidos en todas direcciones figurando graciosos arbustitos, rematados por puntas redondeadas y blanquiscas, aparentando flores. Si se mira hacia á un lado se ve el carbonato de cal que contínuamente se deposita formando cascadas en eslabones de un magnífico efecto; de otra parte se presenta á la vista como una gran sábana colgada de pliegues de una configuración admirable. De otro lado pequeñas columnas que sostienen á una especie de mesa; allá estalactitas que se han prolongado tanto que se han encontrado con las estalacmitas que se elevaban de la superficie inferior de la gruta; acullá se observan sobre el suelo eminencias hemiesféricas de color amarillento ó especies de hongos sostenidos por un piecesillo. En fin todo el piso de la gruta está cubierto de carbonato de cal diáfano y lustroso, que ofrece el aspecto de hielo sobre el que se tiene miedo de resbalar.

Pasada esta curiosa cavidad se presenta otra casi cortada á pico á donde no se puede entrar, sino por medio de una escalera. Arrojando piedras en esta cavidad se oyen rodar por algunos instantes, de modo que no se conoce su profundidad.

FORMACIÓN GEOLÓGICA ENTRE SACO Y LA CUEVA CITADA

Cerca de Saco, como hemos dicho, existe el terreno de aluvión ó conglomerado que rellenaba en otra época toda la quebrada y que actualmente se nota solamente en la base de los cerros en la banda izquierda de la quebrada. Este terreno forma un barranco de la altura de más de 25 á 30 metros.

Pasando al otro lado del puente natural y subiendo la falda, se entra luego en una formación calcárea con grandes nautilos y algunas raras amonitas. Cerca de la mina de carbón los nautilos se hacen mucho más abundantes y aparece cerca del carbón, en un calcáreo algo betuminoso, una infinidad de bivalvas y algunas escasas monovalvas, de manera que la roca parece formada solamente de conchas como el calcáreo conocido con el nombre de Muskelcak. El carbón se halla entre capas de carbonato de cal algo oscuro, pero esta especie de manto no se continúa, de manera que un poco más abajo existe en lugar del carbón una especie de marga negruzca llena de conchas. El carbón, en ciertos puntos, ha presentado el espesor de metro y medio, y en otros, el de algunas pulgadas solamente

El carbón parecido á una verdadera hulla, pero no de muy buena calidad, hace llama y da un poco de coke; mas es muy inferior al de Sorao que se explota actualmente.

Las capas corren de NO á SE y se hunden al NE. Vistas estas capas desde el camino de Pachachaca á Saco parecen horizontales, porque su inclinación es en sentido contrario de la línea sinclinal de la quebrada.

Cerca del carbón las capas de cal que contienen esta sustancia, se hunden un poco más hacia el NE de las capas de cal que forman la faja superior á la que contiene el carbón; de manera que dejan entre una y otra formación calcárea una especie de hoyada que se halla rellenada por un gres colorado. Esta roca parece que falta en muchos puntos entre las dos formaciones calcáreas.

Pasando este gres rojo y subiendo un poco se entra en la segunda formación calcárea que forma la faja superior que se observa desde el camino. Este calcáreo difiere del precedente porque no tiene fósiles. Subiendo á la cumbre se observa que las capas de las formaciones citadas se hunden hacia la otra quebradita, continuando al otro lado adonde se vén rocas en barranco.

Al otro lado se vé sobre este último calcáreo una formación de marga y gres colorado que ocupa todo el largo de la orilla derecha que será de casi 5 kms. Esta quebradita se reune con la de Saco á algunos centenares de metros antes de desembocar en la gran quebrada de la Oroya.

FORMACIÓN GEOLÓGICA DEL CAMINO ENTRE PUCARÁ Y MOROCOCHA

10.50.—De Saco se entra en la quebrada notándose á la derecha y á la izquierda el barranco de terreno de aluvión cementado con carbonato de cal que depositaron algunas aguas en otra época.

10.55.—Aluvión á la izquierda y capas casi horizontales de carbonato de cal á la derecha.

11.—Aparecen algunos trozos de terreno de aluvión á la derecha, las que desaparecen á 500 ó 600 metros de distancia.

11.6.—Terreno de aluvión á la izquierda cubierto por una capa de carbonato de cal que descansa horizontalmente sobre otro terreno formado de capas de carbonato de cal, alternadas con otras de piedras angulosas y rodadas, que están inclinadas en el mismo sentido que la quebrada.

11.10.—Calcáreo en capas dislocadas, á derecha é izquierda de la quebrada.

11.20.—Calcáreo á un lado y otro de la quebrada en capas casi horizontales.

11.25.—Gres arcilloso rojizo, tal vez igual al que separa las dos fajas calcáreas de Pariatambo.

11.29.—Acaba el gres rojo y vuelve á aparecer la cal á un lado y otro, que sin duda pertenece á la formación jurásica como la de Pariatambo.

Esta cal continúa por todas las llanuras elevadas, viéndose á la derecha del origen de la quebrada una formación rojiza como la que cubre la calcárea de Pariatambo al otro lado de la quebradita á donde se halla la cueva.

12.58.—Aparece en la llanura y sobre el calcáreo la misma formación de gres rojo arcilloso que hemos citado poco antes y que parece ser también la misma que cubre al calcáreo jurásico de la pampa del Puy-puy.

1.52.—Bajando la quebrada aparece en este punto el gres con pequeñas piedras rodadas de cuarzo como el del camino de Huachua-machay á Pachachaca.

Este gres es rojizo en las capas superiores, y sin piedras de cuarzo y blanquizco con alguna capa de gres *grossiere* en la parte inferior. Este gres se halla debajo de la cal y está dispuesto en capas que se hunden en el mismo sentido de la quebradita que se sigue que es al SSO.

Por su inclinación el indicado gres baja hasta el nivel de la quebrada de Pucará, á donde como á un kilómetro de distancia de la hacienda, presenta entre sus capas varios troncos de árboles transformados en sílice (siete árboles) y muchas líneas de carbón.

Los troncos se hallan en el gres *grossiere* casi siempre debajo de una capa de una especie de conglomerado formado de pequeñas piedras redondeadas que rara vez llegan á alcanzar el tamaño de una avellana.

Este gres pertenece probablemente á la formación del *lías*, y pasa debajo de la quebrada para volver á levantarse al otro lado en sentido contrario y apoyarse al cerro que divide la quebrada de Pucará de la de Huascacocha.

Al otro lado de la quebrada de Huascacocha parece que el calcáreo de San Ignacio, que es el mismo de Pampacancha, ha sido cubierto por el gres colorado antiguo que aparece un poco más arriba del camino de Huachua-machay á Pachachaca. Este último está cubierto por el gres *grossiere* que, como hemos dicho, aparece en el camino de Huachua-machay á Pachachaca.

ALREDEDORES DE MOROCOCHA

Morococha es una hacienda mineral situada á 140 kms al NE. de Lima y sobre la vertiente oriental de la cordillera de los Andes. Su altura sobre el nivel del mar es de 4528 metros, ó sean piés ingleses 15,048. El clima, atendido á la gran elevación de este lugar, es bastante rígido. De día la temperatura media es de 6° á 7° subiendo en los días de mucho sol hasta 15.° De noche la temperatura media es de 0°, bajando en las noches más frías hasta 8° ó 10° bajo cero. El aspecto del cielo es muy variado, principalmente en la estación que llaman invierno, que empieza en octubre y acaba en abril. En esta época en un sólo día se vé sol, lluvia, nevada y granizo, por repetidas veces. En los meses de junio, julio y agosto, el cielo se mantiene muchas veces sin una nube por varios días.

Los vientos reinantes son dos: uno del N. y otro del E. El primero es frío porque viene de la cordillera, pero generalmente trae buen tiempo. El segundo tiene una temperatura más suave porque viene de los lugares bajos llamados la montaña por su vegetación. Este viento, viniendo de lugares cálidos y húmedos, trae lluvia ó granizo, los que son siempre acompañados de truenos, relámpagos y rayos.

Morococha tiene su pararayo natural en un cerro á donde se encuentra un gres con óxido magnético de fierro en el punto más elevado del camino que va á Yauli, esto es, que baja á la montaña.

La hacienda mineral de Morococha se halla situada en la orilla de una laguna que lleva el mismo nombre. Esta laguna tiene más de media milla de largo y más de un cuarto de ancho.

El nombre de Morococha indica en lengua quechua *laguna pintada*.

Además de esta laguna, á 1.25 kilómetros más arriba hacia la cumbre de la cordillera, hay otra mucho más grande de más de 2.50 kms. de largo, que lleva el nombre de Huacracocha, esto es, *laguna cuerno*, por la semejanza que tiene con la figura de un cuerno. Esta laguna tiene una islita y desagua por medio de una compuerta á la laguna de Morococha, la que á su vez desagua en una tercera situada á más de 1 km. más abajo y conocida con el nombre de Huascacocha, esto es, *laguna soga* (tal vez por su figura.) Esta tercera laguna es también muy grande, llegando su longitud á casi 3 kilómetros.

Además de estas tres lagunas, existen en los alrededores de Morococha otras más pequeñas, entre las cuales se puede citar la de San Antonio, situada á más de 2 kms. al NO de la hacienda; la de Upaicocha, también pequeña, de 300 metros á lo más de largo y situada á 2.50 kms. al SSE, y en fin, las de Yacumina, dos de las cuales son de tamaño regular. Estas están situadas á 5 kms. al SSO de Morococha y desaguan en la de Upaicocha. Esta última como la de San Antonio, desagua en la de Morococha.

La hacienda de Morococha se halla situada á 5 kms. al ENE del punto más elevado del camino que conduce de esta hacienda á Lima. Este lugar se conoce con el nombre de portachuelo de Antarangra y se halla á 4830,5 metros, ó sea á 16,053 piés ingleses sobre el nivel del mar.

Este lugar tiene el nombre de Antarangra, que en lengua quechua quiere decir Quebrada de cobre.

Morococha se halla rodeada de cerros bastante elevados, entre los cuales merecen especial mención el de San Francisco, situado al S. y el del Nuevo Potosí situado al N. Estos dos cerros tienen casi la misma elevación, siendo la del primero de metros 4904,2 ó sean piés ingleses 16298, y la del segundo metros 4907,2 ó piés ingleses 16308.

Estos dos cerros extienden sus faldas hasta la orilla de la misma laguna de Morococha, circunscribiéndola en gran parte.

A 5 kms. al NNO de Morococha y en la orilla izquierda de la laguna de Huacracocha, se levanta un cerro nevado muy puntiagudo que se conoce con el nombre de Yanasinga, y á 10 kms. al N. de la hacienda se halla situado el majestuoso Puy-puy.

Morococha parece el centro de un levantamiento, pues los terrenos que forman sus alrededores se hallan completamente trastornados y modificados de tal modo, que á primera vista se hace muy difícil su clasificación.

El metamorfismo se ha operado en grande escala y es preciso hacer un estudio minucioso del lugar para conocer el origen de una gran parte de las rocas que forman estos cerros.

La cumbre de la cordillera que se halla encima de Morococha está formada de grunstein, sienita, diorita y pórfido anfibólico, que se alternan, varían y pasan insensiblemente de una á otra. En la línea divisoria de las aguas se ve también un calcáreo antiguo, cuyas capas han sido levantadas y rotas, de manera que aparece aquí y allá intercalado con rocas porfídicas.

Al otro lado de la cordillera, esto es en la vertiente occidental, se ve el gres rojo apoyarse sobre este calcáreo levantado por las rocas de fusión.

Bajando á este lado desde el punto más elevado de la cordillera se encuentra en la orilla de la laguna de Huacracocha rocas dioríticas que han modificado completamente el gres que forma el cerro de San Francisco, el que á primera vista parece enteramente formado por una roca de fusión. El gres de este cerro en la parte que mira hacia el O. contiene mucho feldespato y tiene casi un aspecto porfídico. En su centro tiene una gran cantidad de serpentina. En fin en la parte que mira el E. tiene infinidad de granos de hierro magnético que obra sobre la aguja imantada del mismo modo que un verdadero imán.

Numerosas *vetas de minerales de cobre atraviesan este cerro* y la parte exterior ó reventazón de estas vetas, descomponiéndose al aire libre, da origen á tierras de distintos y vivos matices de amarillo y rojo que otrecen un curioso aspecto.

El cerro del Nuevo Potosí está formado de capas alternadas de calcáreo y gres. Estas capas en la parte del cerro que mira al O. no están muy dislocadas, y vistas desde Morococha parecen conservar su posición horizontal, aunque realmente se hunden hacia el N.

En la parte del cerro que mira al SE., las capas de calcáreo y gres se hayan rotas y levantadas perpendicularmente por una sienita que varía de aspecto, color y elementos mineralógicos.

La parte en contacto con las rocas sedimentarias, es protogina, esto es, contiene talco clorítico y su feldespato es de color rojizo anaranjado. Un poco más allá pierde un poco el talco y adquiere algunas pajitas de mica; en fin, en la parte que mira hacia el E., el feldespato se va haciendo más blanquizco, pierde el talco y la mica y adquiere todos los caracteres de una verdadera sienita.

Esta parte del cerro á donde se nota la roca de fusión, ya no se llama Nuevo Potosí, sino cerro de Tayacasa.

En algunos puntos aún cerca de la roca de fusión, aparece el gres no muy modificado; pero en otros puntos, visto de lejos, tiene todos los caracteres de una roca de fusión, de tanto que ha sido modificado. También en este cerro se observa en ciertos puntos una gran cantidad de serpentina, el que ha salido en medio del gres y lo ha modificado completamente. En este serpentina se encuentra una pequeña cantidad de asbesto, de talco endurecido, de magnesita, etc.

La roca inferior del cerro Potosí es una cal azulada que pertenece á la formación y contiene terebratulas que parecen pertenecer á la terebratula ó rynconella, Wilson. Esta se conoce en el lugar con el nombre de cal de San Antonio, por que en ella se ha excavado el socavón y la mina del mismo nombre. Esta formación calcárea forma las capas más inferiores del cerro de Potosí, y luego se extiende al O. de la hacienda de Morococha, y vá á apoyarse sobre las faldas del cerro San Francisco. En la parte que mira hacia el O. de la hacienda, se ve esta cal cubierta por un gres, pero en este punto se observa entre la capa de cal y gres, otra de granate colofonita que presenta una estructura cristalina.

En el cerro del Nuevo Potosí la cal indicada se halla cubierta por una formación de gres que contiene algunos escasos fósiles. Este gres no tiene mucho espesor, no pasará de 16 á 20 metros. Encima de este gres hay una nueva formación de cal y encima de todas otra de gres. Como se ha dicho más arriba, en la parte del cerro situado al E. se ha levantado una roca de fusión, la que ha opuesto un dique entre las capas de gres hasta más de la mitad de la altura del cerro.

La cal, inferior á la de San Antonio, á medida que se acerca al cerro San Francisco se nota esparcida de concreciones de serpentina y enteramente modificada por esta roca. Aún cerca del socavón no es raro encontrar pedazos de carbonato de cal en pequeñas cavidades rellenas de láminas de talco, y los mismos fósiles que se encuentran son á veces muy talcosos.

Difícil es saber con certidumbre la relación que existe entre esta cal y el gres del cerro San Francisco, porque las dos rocas están muy modificadas por el metamorfismo y porque no se puede ver con claridad la superposición de una roca sobre otra.

Examinando con mucha atención parece que las capas de cal de San Antonio se apoyan solamente sobre las faldas del cerro de San Francisco, pero no pasan debajo; de manera que el gres de San Francisco parece más antiguo que la cal de San Antonio. Lo que induce á creer esto es también que el gres de San Francisco es mucho más modificado que la cal de San Antonio, ofreciendo enteramente el aspecto de roca de fusión.

Pero, por otra parte, si se observan las diferentes capas de terreno en la pequeña cuesta que conduce de Morococha á la laguna de Huacracocha, se nota en la parte inferior la cal de San Antonio con serpentina y más arriba el gres dispuesto en capas trasversales que se dirigen de San Antonio á San Francisco.

Estas capas de gres son las mismas que forman el crestón que va á San Marcelo, y las mismas que se hallan superiores á la cal de San Antonio entre esta mina y la de Pampacancha. Ahora bien, siguiendo la cuesta hacia la laguna de Huacracocha, se notan sobre estas capas de gres no muy modificadas, otras muy metamórficas, como la de San Francisco, que descansan sobre las primeras, y siguiendo sobre la orilla izquierda de la laguna de Huacracocha, se llega al socavón de Yanamina, á donde se ve una diorita que se apoya sobre la cal de San Marcelo, la que es superior á la cal de San Antonio, siendo la de San Marcelo la misma que la que se halla arriba de Pampacancha en el cerro del Nuevo Potosí.

Continuando el cerro del Nuevo Potosí por la parte donde se levantó la roca de fusión y que toma el nombre de cerro Tayacasa, se vé hacia la quebradita por donde desagua la laguna de Morococha, aparecer nuevamente el gres, el que sin duda es superior á la cal de San Antonio, porque es el mismo que se ve entre San Antonio y Pampacancha, y que se puede seguir hasta la base del cerro donde ha sido muy poco trastornado.

Si se pasa la quebradita y se sigue la misma dirección, se vé al otro lado prolongarse otro cerro con la misma formación de gres metamórfico de la extremidad del cerro de Tayacasa. Este nuevo cerro que rodea la laguna y la izquierda del camino que va á Yauli, tiene toda la apariencia del gres del cerro de San Francisco, y es conocido con el nombre de Cerro del Cajoncillo.

SALIDA DE MOROCOCHA PARA SAN MATEO

Día 22 de abril.—hora 10.57.—Salida de Morococha 11.7 —Nivel de la laguna Huacracocha.

11.10—Grunstein.

11.18—Portachuelo de San Pedro.

11.20—Arroyo á la izquierda que baja de una hoyada.

11.27—Otro arroyo que baja, como el primero, de una hoyada.

11.35—Tercer arroyo que viene de una quebradita de la izquierda, como los anteriores.

11.50—Mina de Anticona.

11.54—Portachuelo de Antarangra.

En este punto se vén los picos á la derecha del camino formados por rocas de sedimento y cubiertos de nieve perpetua.

Descanso.

12—Salida.

12.4—Línea divisoria de las aguas—camino hacia el SSO.

12.13—Pórfido anfibólico.

12.15—Gres colorado á un lado y otro.

12.20—Riachuelo á la izquierda que sale de una laguna y que es el origen del Rimac.

12.22—Se pasa el riachuelo, capa de conglomerado, gres arcilloso. En este punto el camino es malo por el gres arcilloso que se deshace y forma mucho barro.

12.25—Gres y conglomerado dispuesto en capas que atraviesan la quebrada.

12.27—Reunión de otros tres riachuelos.

12.37—Quebradita á la izquierda á donde se ve muchos pedazos de diorita porfídica que se nota derramada sobre el mismo gres rojo.

12.39—Arroyo que baja de la diorita indicada.

12.41—Camino lleno de pozuelos con barro.

12.45—Capas de gres colorado, trastornadas por los pórfidos y con inclinación, á veces, hacia la costa.

12.55—Gres rojo metamórfico y pórfidos rojos.

1—Riachuelo que viene de Tarugo-casa y pórfido á un lado y otro.

1.2—Se pasa el río principal á la derecha pocos pasos más arriba de la desembocadura del precedente riachuelo, y luego se marcha sobre una calzada de piedras desiguales.

1.6—Acaba la calzada y se pasa nuevamente el riachuelo.

1.8—Se pasa un arroyo que baja de Sullac.

1.13—Gres rojo á un lado y otro y pórfidos en la cumbre.

1.15—Río del Tingo á la derecha.

1.18—Arroyo á la izquierda que baja de Sullac. Desde el Tingo á Casapalca la dirección del camino es al S. 10 O.

1.32—Llegada á Casapalca.

1.39—Hacienda de Casapalca.

Termómetro libre..	12.5
,, barométrico	14.
Barómetro	468.7

Cielo: sol muy apagado.

1.45—Salida de Casapalca. Se pasa el río de Piedra-parada camino al S 10° O; gres rojo á un lado y otro. A la derecha sobre el gres rojo que parece horizontal, porque se hunde al otro lado, se nota un terreno en capas verticales.

1.58—Pueblecito de Acchahuaro.

2.2—Camino al SSO.—Gres rojo arcilloso.—Capas de S á. N. se hunden al O con un ángulo de 45°.

2.10—Hacienda destruida del Tingo y riachuelo; gres y conglomerado rojo antiguo; conglomerado porfídico que apoya sobre el precedente en capas casi verticales, con dirección de N. á S. casi de NNO. á SSE.; conglomerado de cal que casi se apoya hacia la costa.

2.20—Pórfido.

2.26—Arroyo á la izquierda.—Pórfidos y conglomerados de fusión.—Pórfido verde oscuro y rojizo.

2.32—Quebrada á la derecha—hacienda á la otra banda. Camino al S. 15° O.

2.40—Arroyo á la izquierda.

2.45—Calcáreo sinuoso. Hacienda de Bellavista.

2.51—Acaba el calcáreo.

2.58—Llegada á la hacienda mineral de Pomacancha; conglomerado porfídico y grunstein estratificado.

3.4—Se pasa el rio y se entra en el pueblecito de Chicla. Saliendo del pueblo, arroyo que baja á la izquierda.

3.12—Conglomerado porfídico y pórfido estratificado en capas levantadas con un ángulo de 30° á 40°, hundiéndose al SO, casi al OSO.

3.15—Camino al SE.

3.27—Se pasa al lado izquierdo del rio sobre un puente. *Tacsonia*, *tropaelum tuberosum*, *senecio*, *matisia*, *alonsoa*, *monina*, *calceolaria*, *pereskia horrida*, *lobelia* de flores escarlatas, *licium*, *solanum*, *hebacladus*, *ambrosia*.

3.53—Puente sobre el río Yuracyacu.

3.54—Se pasa el Yuracyacu y luego el río principal marchando á la derecha.

3.56—La formación de pórfidos estratificados se levanta y separa en sentido contrario á Chicla—Conglomerado en capas verticales—*Cantua, clematis* (voluble), etc.

4.6—Quebradita rellenada con terreno de aluvión, sobre el que, por un lado, se ve esconderse el pórfido, y por el otro, el calcáreo del Infiernillo.

A la izquierda el calcáreo se apoya sobre el conglomerado porfídico.

4.12—Empieza la bajada del Infiernillo.

2.20—Terreno de aluvión á la altura de 16 metros sobre el nivel del río.

4.25—Sigue el calcáreo del Infiernillo, el que en este punto tiene una estructura muy esquistosa.

4.30—Camino al SSO.

4.34—Gres blanco que se apoya sobre la cal.

4.39—Gran arroyo que baja á la derecha. Terreno de aluvión antiguo en la quebrada.

4.40—Gres.

4.42—Detritus de rocas porfídicas. Camino al SSO. Salen de cuando en cuando unas rocas porfídicas.

4.55—Llegada al pueblo de San Mateo.

Día 23 de Abril de 1861.—Pueblo de San Mateo, casa del señor cura D. Gregorio Valenza.

Hora 9 y 45 a. m.

Termómetro libre	13.5
,, barométrico	13.5
Barómetro	529.6

Cielo: cubierto.

Hora 10, salida de San Mateo para Parac.

De San Mateo á Parac hay casi 15 kilómetros.

De San Mateo se pasa el puente á la salida del pueblo y se sube una cuesta al SSE.

10.12—Termina la cuesta camino al S. 20 E.

10.24—Continúa la misma dirección bajando.

10.41—Al SE. se entra en la quebrada.

10.46—Camino al S.

10.50—Al E.

10.58—Se llega al nivel del río que baña la quebrada de Parac. Lugar llamado Arurt, adonde se ve una hacienda abandonada.

11—Quebradita á la izquierda con arroyo el que se pasa y luego se atraviesa el río grande sobre un puente.

11.25—Arroyo á la derecha que baja de la mina Santa Elena.

11.26—Se pasa á vado el río grande y se marcha á la izquierda (subiendo); puente roto.

Descanso.

1.34—Salida.

1.36—Segundo puente por el que se pasa nuevamente el río.

11.40—Dirección del camino al E; se pasa un arroyo que viene de la derecha.

11.47—Tercer puente por el que se vuelve á pasar á la orilla izquierda (subiendo).

11.54—Arroyo á la izquierda.

12.3—Cuarto puente, el que se pasa.

12.6—Quinto puente, se pasa por última vez el río.

12.10—Sexto puente, pero no hay necesidad de pasar para ir á la hacienda. Al otro lado del río se ve una boca-mina llamada la Aurora que no ha dado metales. Descanso.

12.14—Salida. Cuesta en zig-zag con dirección al N.

12.30—Termina la cuesta y se ve la hacienda al N. 75 E.

12.35—Llegada á la hacienda de Parac pasando antes de entrar un riachuelo.

La hacienda mineral de Parac pertenece al señor José Aveleira. Se halla situada en la confluencia de dos riachuelos, sobre un terreno un poco elevado. Este terreno es muy arcilloso, siendo producto de la descomposición de las rocas porfídicas de cerros que rodean este lugar.

La casa de la hacienda ha sido construída de nuevo este año, y actualmente se está plantificando hornos y una máquina para moler y amalgamar como la de Chaplanca, con la diferencia que es de mayor poder, siendo la de Chaplanca de la fuerza de 14 caballos y la de Parac de 24. La máquina, como en Chaplanca, será puesta en movimiento por una turbina.

Mientras no se acabe la plantificación de la máquina se sigue como antes el beneficio de los minerales por el método del país, haciendo la amalgamación en circos y moviendo la maja por medio de caballos rapasires.

Los minerales que se benefician son *soroches* con *pavonados*, de una ley general de 30 marcos cajón. Estos metales son de la mina de Santa Rosa en el cerro Colquipayana, situado 7½ kms. al S. 75° O. de la casa de la hacienda.

Estos metales se queman en horno de reverbero, usando por combustible la *taquia*, esto es el estiércol de la *llama*.

El año pasado con solo dos hornos produjo Parac 9000 marcos de plata.

El actual administrador de la hacienda es el señor don Toribio Malarín y el encargado del beneficio de los metales por medio de la máquina es el señor don Bernardo Honigmann.

La casa es muy cómoda, los cuartos tienen piso de tabla y las paredes empapeladas. La piedra que se emplea en la construcción de los hornos es una especie de traquita rojiza ó más bien un pórfido traquítico algo blanco, que se deja trabajar con facilidad. Esta piedra tiene la propiedad de resistir muy bien la acción del fuego. La cantera de la piedra está á pocos centenares de metros más arriba de Parac.

La mina, como hemos dicho, se halla situada á 7½ kms. de la hacienda, pero en línea recta no hay una legua.

De la hacienda se baja á la confluencia de los riachuelos en cuyo delta se halla situada ésta, y luego se sube una ladera á la izquierda de la quebrada.

A 2 kms. se pasa un arroyo que baja por una quebradita llamada Ranracancha.

A 100 metros más allá se pasa otro arroyito que baja por la mina de Colquisongo, situada más abajo de la quebrada grande.

A otros 2 kms. se pasa el arroyo Ayamachay (Cueva de muertos) nombre que le ha sido dado, porque más arriba en esta especie de quebrada hay una cueva con mómias de los antiguos indios. En todas las grietas ó rajaduras de la roca de estos cerros se encuentran huesos.

En fin, después de 3 kms. de este punto, se llega á la mina de Santa Rosa situada en el cerro de Colquipayana.

La roca de estos cerros es un grunstein más ó menos modificado que presenta á veces vestigios de estratificación. La mina parece bastante antigua. Pertenecía antes al señor Jiménez; pero harán como 9 ó 10 años que la compró el señor don José Aveleira.

En la mina se observan dos vetas, una llamada Santa Rosa, que corre de ENE. á OSO. con inclinación al SSE. La otra conocida con el nombre de Santa Cruz corre de NNE. á SSO., inclinándose al ESE. Estas dos vetas afuera están divididas. Se les encontró reunidas adentro, en el punto llamado la Capilla, y al presente á medida que van adelantando las labores, se separan nuevamente. Un poco más allá de la Capilla se está actualmente dando un corte para ir de Santa Rosa á encontrar la de Santa Cruz. La roca de este corte es un grunstein con bronce.

Esta mina tiene mucho mineral y puede abrirse en ella un gran número de frontones á la vez. En algunos puntos hay casi 80 centímetros de metal. En otros éste vá acompañado de caliche (arcilla) en el yacente y de panizo (pórfido descompuesto,) en el pendiente. La inclinación de la veta varía mucho; á veces se recuesta hasta tener 30 ó 35 grados de inclinación y otras veces se levanta hasta tener la inclinación de 67 metros.

A una distancia de más de 80 metros perpendiculares hay un socavón que tiene 112 metros de longitud horizontal y se halla comunicado con los últimos planes de la mina. El soroche (galena) tiene á veces una estructura cristalina muy gruesa (variedad llamada en el país *carne de vaca*) y otras veces es de grano más menudo.

Además de estas dos vetas se encuentran muchas otras en este cerro, y entre las principales se puede citar Santa Elena que viene á cruzar con otra en la parte baja del cerro.

Mucho más abajo y más hacia la hacienda, se halla una mina nueva llamada "Colquisongo", que no tiene soroche sino solamente davonados, muy ricos (panabasa) que pasan de 200 marcos.

HACIENDA MINERAL DE PARAC

Día 23 de Abril de 1861.—Hora 3.30 p. m.

Termómetro libre	11
,, barométrico	12
Barómetro	490.2

Cielo: nublado.

Día 24.—Hora 8 a. m.

Termómetro libre	7.5
,, barométrico	7.5
Barómetro	490.6

Cielo: sol.

Hora 11 a. m.

Termómetro libre	9
,, barométrico	9
Barómetro	490.9

Cielo: sol.

BOCA MINA DE SANTA ROSA EN EL CERRO DE COLQUIPAYANA

Día 24 de Abril de 1861.—Hora 12.45

Termómetro libre	12
,, barométrico	12
Barómetro	474.0

Cielo cubierto.

FORMACIÓN GEOLÓGICA ENTRE SAN MATEO Y PARAC

10.12. Pófidos verdosos estratificados.

10.24. Pófidos rojizos.

Continúan los pórfidos más ó menos verdosos ó rojizos y más ó menos traquíticos hasta la hacienda y también hasta la mina de Santa Rosa.

Los indios de todos estos lugares tienen muchas supersticiones. Una de esta que merece citarse, es que creen firmamente poder hacer cesar las lluvias sacando una momia de los antiguos indios, que ellos designan con el nombre de *abuelitos*.

SALIDA DE PARAC PARA SURCO

Día 25 de Abril de 1861.—De Parac á Matucana hay casi 30 kilómetros y de Matucana á Surco hay 10; de manera que de Parac á Surco hay casi 40 kms.

9.15. Salida de Parac—*Lobelia, valeriana, huarmich, verbena disecta, calceolaria gentiana* de flores rosadas, *vicia licium, lupnus, ambrosia, rinantacea, tropaelum tuberosum.*

9.35. Termina la bajada al río de Parac.

9.43. Primer puente que se pasa.—*Alonsoa, polymnia, monnina, acinea, oxatis, selanum.*

9.47. Segundo puente.—*Ranuncuta filiforme* ó *adiantifolia.*

9.59. Tercer puente.—*Tacsonia Bormaria.*

10.6. Arroyo de Ayamachay—*Mutisia, tagetes, commelina, monnina herbacea, gentania* de flores escarlatas.

10.9. Cuarto puente.—*Gnaphalium, polipodium macrocarpum.*

10.13. Puente roto.

10.25. Arroyo de Santa Elena.

10.32. Quinto puente.

10.33. Hacienda de Aruri.—Camino al N. 75 O.

11.2. Fin de la quebraba de Parac.—Se pasa el riachuelo y se continúa en la orilla izquierda del Rimac al S. 25 O.

11.7 Puente sobre el Rimac que no se pasa.

11.13 Al NO. por algunos centenares de metros, sigue el grunstein.

11.20. Grunstein en capas casi verticales.

11.28. Gres metamórfico casi sin estratificación á uno y otro lado de la quebrada; y puente que se pasa para marchar sobre la orilla derecha del río Rimac.

11.33. Poco á poco se ve que el gres se apoya sobre el grunstein.

11.50. Arroyo á la derecha. La roca es casi un grunstein.

11.55. Algunos arbolillos de *chachacoma.*

12. Terreno de aluvión.

12.3 Conglomerado y gres metamórfico blanco verduzco.

15.15. Cal con amonitas.

12.18. Puente; se pasa á la orilla izquierda adonde no hay cal y empieza un barranco de terreno de aluvión.

12.23 Quebradita á la izquierda.

12.25. Calcáreo á la izquierda que sale afuera en medio del terreno de aluvión.

12.29. Gres metamórfico en capas verticales que se dirigen de S. 60 O. á N. 60 E.

12. 36. Arroyito á la izquierda.

12.39. Puente; se pasa y se marcha á la derecha.

12.45. Cal que se dirige de N. 45 O. á S 45 E. en capas que apoyan hacia la cordillera; se pasa un puente.

12.52. Masas de grunstein á la izquierda que ha salido en medio de la cal. Puente que no es necesario pasar. La cal presenta venas blancas.

12.53. Quebrada á la derecha y terreno de aluvión.

12.58. Ranchos sin techo pertenecientes á indios que vienen temporalmente para las siembras. Cultivos de maíz. Cal á un lado y otro.

1.2. Arroyito á la izquierda y luego terreno de aluvión y caque sale á través de este último. Continúa el aluvión casi hasta encima de los cerros y sale afuera; aquí y allá, traquita en grandes masas.

1.12. Grunstein debajo del aluvión; luego grunstein porfídico—Aluvión.

1.27—Avenida actual por una pequeña garganta de cerros.

1.32—Morro de traquita que sale afuera del terreno de aluvión rojizo, á un lado y otro.

1.36—Pórfido rojo y verde cubierto por aluvión.

1.38—Tres mesetas ó terrazas (á veces cuatro) de terreno de aluvión rojizo con 25 á 35 metros de desnivel entre una y otra.

Este terreno de aluvión está formado en su mayor parte por piedras porfídicas.

Quebradita á la derecha—*chamico*, *dipsacum*, *ricinus*, *sauce*, *lobelia foliosa*, etc.

1.47—Llegada á Matucana.

1.54—Riachuelo á la izquierda—Conglomerado porfídico y grunstein serpentínico y porfídico.

2.22—Quebrada á la derecha.

3.35—Llegada á Surco.

Día 25 de Abril de 1861—Hora 5.15 p. m.

Termómetro libre	17.5
,, barométrico	17.5
Barómetro	604.6

Cielo: cubierto. Amenaza lluvia.

◆

MISCELANEA

Exportación de goma por el puerto fluvial de Iquitos de 1º de julio de 1901 á 30 de junio de 1902.

Jebe fino	462,274	kilogramos
Entre fino	43.372	,,
Sernamby	232,878	,,
Caucho	665,523	,,
Total general.	1.404,047	,,

Exportación por el Acre.—Resumen de la exportación de jebe fino, sernamby y caucho, en el año de 1901:

MESES	CAJAS	KILOGRAMOS	DERECHOS
Enero	6,675	305,532	261.081 $ 142
Febrero	31,081	1.258,373	1.085.228 $ 317
Marzo	2,152	92,566	77.620 $ 565
Abril	720	30,884	20.949 $ 092
Mayo	3,997	166,868	112.103 $ 650
Junio	1,220	53,380	40.344 $ 480
Julio	1,842	83,158	70.209 $ 500
Agosto	2,448	83,617	61.256 $ 227
Setiembre	1,315	39,661	50.510 $ 304
Octubre	550	24,446	23.951 $ 406
Noviembre	1,367	63,252	56.352 $ 838
Diciembre	1,771	70,727	63.346 $ 430
Totales	54,628	2.297,474	1.933.261 $ 011 Rs.

Puerto Acre, diciembre 31 de 1901.

V° B°—EMILIANO MONGE,
Administrador interino.

Nicasio Quiróz,
Oficial de Estadística.

Exportación por el puerto de Iquitos de sombreros de paja, artefacto nacional, durante el año de 1901.

Vapor "Juan Alfredo" para Manaos, en febrero llevó 135 docenas.

Id "Perseverancia" para id, en marzo 94 docenas.

Id "Río Tapajos" para id, en mayo 150 docenas.

Id "Río Branco" para el Pará, en julio 280 docenas.

Id "Juan Alfredo" para Manaos, en octubre 200 docenas.

Total, 859 docenas, ó sean 10,308 sombreros.

OBSERVACIONES TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAILLOMA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

JULIO. 1902				AGOSTO. 1902			
Días	Máximum	Mínimum	Aguacero	Días	Máximum	Mínimum	Aguacero
		Bajo cero	Pulg. inglesa			Bajo cero	Pulg. inglesa
1	13.5	16.5		1	12.5	12.5	
2	12.—	16.5		2	14.—	12.5	
3	12.5	11.5		3	15.–	12.––	
4	10.5	8.—		4	15.—	12.5	
5	9.—	7.—		5	15.–	12.—	
6	10.–	10.—		6	16.—	10.—	
7	10.—	14.–		7	15.—	16.—	
8	10.5	13.—		8	16.—	13.—	
9	11.—	12.—		9	16.—	13.—	
10	13.5	12.—		10	13.5	11.—	
11	14.—	12.—		11	16.5	13.5	
12	10.5	12.—		12	15.5	13.—	
13	11.5	11.—		13	15.—	8.5	
14	13.5	12.—		14	13.—	14.—	
15	14.—	11 5		15	14.—	12.—	
16	12.—	11.5		16	16.—	11.—	
17	14.—	12.—		17	15.—	13.5	
18	14.—	12.5		18	14.—	13.5	
19	13.5	12.5		19	14.—	16.—	
20	15.—	13.—		20	11.—	18.—	
21	13.—	13.5		21	10.–	18.—	
22	12.5	4.5	Nevada	22	12.—	15.—	
23	9.—	5.5		23	13.5	10.5	
24	12.—	10.—		24	14.—	11.5	
25	12.—	11.5		25	11.—	14.5	
26	10.—	13.—		26	12.5	13.—	
27	9.—	12.—		27	16.—	12.—	
28	9.—	10.5		28	15.5	12.5	
29	14.5	15.5		29	19.—	10.—	
30	13.—	13.5		30	17.—	11.—	
31	13.—	12.—		31	16.—	12.—	

Máximum	15.—	Máximum	19.—
Mínimum	– 16.5	Mínimum	—18.—
Máximum término medio	11.76	Máximum término medio	14.47
Mínimum término medio	11.68	Mínimum término medio	—12.82
Aguacero	Nada.	Aguacero	Nada.

H. Hope Jones,
Socio corresponsal de la Sociedad Geográfica de Lima.

CUADRO de DISTANCIAS

ENTRE TODOS LOS DISTRITOS Y PUEBLOS DE LA PROVINCIA DE HUANCAYO, CALCULADAS POR EL SUBPREFECTO SR. JACINTO CEVALLOS

MARZO—1902

Son capitales de distrito los que aparecen en **letra negrita**.—Los demás son anexos y pueblos.

	HUANCAYO	Asa	Ahuac	Acos	Acolmarca	Acobamba	**Colca**	Cajas	Cachi	Copca	Chorhuacallanga	**Chupaca**	**Chongos**	Chongos-alto	Chuchun	Chaquicocha	Chacapampa	**Huayucachi**	Huari	Huancán	Huarisca	Huamancaca grande	Huamancaca-chico	Huayne	Hualhuas	Huachac	Huachicna	Huasicancha	Izcos	Ingenio	La Punta	Marcavalle	**Pariahuanca**	Patalá	Panti	Pucará	Pilcomayo	Pacha	Potaca	[illegible]	**San Jerónimo**	**Sicaya**	**Sapallanga**	San Juan de Jarpa
Asa	1																																											
Ahuac	[illegible]	[illegible]																																										
Acos	8	[illegible]	5																																									
Acolmarca	3	4	1	7																																								
Acobamba	21	[illegible]	27	32	27																																							
Colca	7	8	6	9	6	31																																						
Cajas	2	1	5	10	4	22	9																																					
Cachi	10	11	8	2	7	34	10	12																																				
Copca	1	5	1	3	1	28	6	6	6																																			
Chorhuacallanga	8	9	7	10	8	32	1	10	11	9																																		
Chupaca	2	3	1	6	1	26	7	4	7	1	6																																	
Chongos	3	4	1	7	[illegible]	27	4	[illegible]	8	2	5	1																																
Chongos-alto	8	9	7	10	7	32	1	10	11	9	2	6	5																															
Chuchun	7	8	6	9	6	31	1	9	10	8	1	5	4	2																														
Chaquicocha	18	17	21	26	21	[illegible]	25	16	28	23	26	20	21	26	25																													
Chacapampa	9	10	8	11	8	33	2	11	12	10	1	7	6	1	3	27																												
Huayucachi	2	3	2	8	3	26	5	4	9	3	6	2	1	6	5	20	8																											
Huari	1	2	3	9	4	25	6	3	10	4	7	3	2	7	6	19	8	1																										
Huancán	1	2	3	7	4	25	6	3	11	6	7	3	2	7	6	19	8	1	1																									
Huarisca	3	4	1	5	1	27	6	5	6	1	7	1	2	7	6	21	8	3	4	4																								
Huamancaca grande	2	3	2	7	2	26	5	4	8	2	6	1	1	6	5	20	7	1	2	2	2																							
Huamancaca-chico	1	2	2	7	2	25	6	3	8	2	6	1	2	6	6	19	8	2	3	3	2	1																						
Huayne	2	3	1	5	1	26	6	6	6	1	7	1	2	7	6	20	8	3	3	3	3	2	2																					
Hualhuas	2	2	5	10	5	22	9	1	10	5	10	4	5	10	9	16	11	4	3	3	5	4	3	5																				
Huachac	3	4	2	6	1	27	7	5	5	1	8	2	3	8	7	21	9	4	5	5	3	3	2	1	5																			
Huachicna	16	15	19	24	19	8	23	14	26	21	24	18	19	24	23	2	25	18	17	17	19	18	17	18	14	19																		
Huasicancha	10	11	8	8	8	34	2	12	9	9	2	7	6	1	3	28	2	7	8	8	8	7	8	8	12	9	26																	
Izcos	3	4	2	7	2	27	5	5	8	1	6	1	1	6	5	21	7	2	3	3	1	2	2	1	5	2	19	7																
Ingenio	1	3	7	11	7	20	11	2	14	6	12	6	7	12	11	14	11	6	5	5	7	6	5	6	2	7	16	14	7															
La Punta	1	2	1	9	4	25	7	3	11	5	8	3	3	8	7	19	9	2	1	1	4	3	2	3	3	4	17	10	4	5														
Marcavalle	4	5	7	12	7	28	11	6	14	8	12	6	6	11	10	22	12	4	3	4	7	6	5	6	6	7	20	13	7	8	3													
Pariahuanca	12	11	15	20	15	12	19	12	22	16	20	14	15	20	19	6	21	14	13	13	15	14	13	14	12	15	4	22	15	14	13	16												
Patalá	3	4	6	11	6	27	9	5	15	7	10	5	5	10	9	21	11	4	3	4	6	5	4	5	5	6	19	12	6	7	2	1	15											
Panti	11	15	17	22	17	10	21	14	24	18	22	16	17	22	21	4	23	16	15	15	17	16	15	16	15	17	2	24	17	15	15	18	2	17										
Pucará	3	4	6	11	6	27	10	5	[illegible]	7	11	5	5	10	9	21	11	3	2	2	6	4	4	5	5	6	19	11	6	7	2	1	15	1	17									
Pilcomayo	1	2	2	7	2	25	6	3	9	[illegible]	7	1	2	7	6	19	8	3	2	2	2	2	1	1	3	2	17	9	2	5	2	5	13	4	15	4								
Pacha	2	1	[illegible]	10	5	22	9	1	12	6	10	4	5	10	9	16	11	4	3	3	5	4	3	4	1	5	14	12	5	2	3	6	10	5	12	5	3							
Potaca	7	8	4	2	1	31	7	9	3	2	8	5	6	6	8	25	7	7	8	8	4	5	5	4	9	4	23	5	5	11	8	11	21	10	21	10	6	9						
[illegible]	4	4	7	12	7	20	11	2	14	8	12	6	7	12	11	14	13	6	5	5	7	6	5	6	2	7	16	14	7	1	5	8	14	7	15	7	5	[illegible]	11					
San Jerónimo	3	3	6	11	6	21	10	1	13	7	11	5	6	11	10	20	12	5	4	4	6	5	4	5	1	6	18	13	6	1	4	7	14	6	16	6	4	5	10	1				
Sicaya	2	3	2	6	1	26	6	4	8	2	7	1	2	7	6	20	8	3	3	3	1	2	1	1	4	1	18	8	2	6	3	6	14	5	16	5	1	4	5	6	5			
Sapallanga	2	3	5	10	5	26	7	4	12	6	8	1	3	8	7	20	9	2	1	2	5	3	4	4	4	5	18	10	5	6	1	2	14	1	16	1	3	4	9	6	5	4		
San Juan de Jarpa	9	10	6	1	6	33	10	11	[illegible]	1	11	7	8	9	10	27	11	9	10	10	6	8	8	6	11	7	25	9	8	12	10	13	21	12	23	12	8	11	2	13	12	7	11	
Viques	2	3	[illegible]	8	[illegible]	26	5	[illegible]	9	[illegible]	6	2	1	6	5	20	8	1	1	1	3	1	2	4	4	4	18	7	2	6	2	4	14	4	16	3	3	4	7	6	5	3	2	9

Cuadro de distancias de la Provincia de Jauja

Explicación de signos ● Receptoría de Correos.—Pº Pº, Pueblo Parroquia.—Pº Vº, Pueblo Viceparroquia.—Pº Rª Pueblo con recursos.—☐, Pueblo de montaña.—±, Pueblo de Puna.—△, Telégrafo.—Cº, Caserío.—A., Aldea. Hda., Hacienda.—Los nombres en letra negrita, son capitales de distrito.

JAUJA
[illegible] A	1
Aco Pº	6	6
Acolla Rª Pº Vº	1	[illegible]	7
[illegible] Pº	5	9	[illegible]	6
Andamarca Pº Pº	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Apata Pº Pº Rª	[illegible]	7	5	[illegible]	2	21
Ataura Pº Rª	1	[illegible]	6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2
Canchapalpa A ±	[illegible]	1	1	15	11	10	12	13
Canchallo A ±	[illegible]	[illegible]	1	7	12	[illegible]	9	8	21
Chacaibamba A ☐	[illegible]	[illegible]	[illegible]	18	[illegible]	22	16	16	12	[illegible]
Chaquicocha Cº	[illegible]	1	7	1	9	30	11	10	[illegible]	15	26
Chambará Pº	9	12	[illegible]	10	6	20	8	8	15	11	25	7
Chunán Pº	1	5	7	2	6	23	1	2	15	7	10	10	10
Sincos ● Pº Pº Rª	3	7	5	4	3	23	2	[illegible]	11	10	20	6	7	4
Comas Pº Pº	11	15	11	12	8	12	8	10	2	18	18	17	16	11	11
Concepción ● Pº Pº Rª △	5	9	2	6	1	21	2	4	12	12	18	8	6	6	2	9
Curimarca Pº	8	12	10	9	8	27	7	7	11	15	8	16	15	8	10	10	9
Huamali Pº Rª	1	5	6	3	[illegible]	21	2	[illegible]	13	8	18	10	13	2	2	9	4	9
Huancani Pº Rª	[illegible]	7	5	4	4	23	2	2	15	10	19	6	7	4	[illegible]	10	3	11	3
Huanchar Pº	5	9	[illegible]	6	[illegible]	21	1	3	11	12	17	9	7	5	3	9	1	8	3	3
Huaripampa Pº Pº Rª	1	[illegible]	5	2	5	23	3	[illegible]	13	8	18	8	8	2	2	11	5	9	1	2	4
Julcán Pº	1	[illegible]	7	2	5	23	[illegible]	1	11	8	16	9	9	1	1	10	5	7	1	3	5	2
Llocllapampa Pº Vº Rª	4	[illegible]	8	4	9	27	7	5	18	3	21	12	13	5	7	18	9	12	5	6	8	5	5
Marco Pº Pº	2	[illegible]	7	½	6	25	5	3	16	6	18	11	10	2	4	11	7	10	3	4	6	3	4	4
Masma Pº	2	6	7	3	4	20	2	1	12	8	16	11	5	3	3	8	5	6	1	4	4	1	¼	6	3
Matahuasi Pº Vº Rª	4	8	3	5	1	21	1	3	12	11	17	9	7	5	1	9	1	8	3	2	1	4	3	8	5	3
Mito ● Pº Pº Rª	5	9	1	6	2	22	3	5	13	12	19	7	6	6	1	10	1	10	5	2	2	4	6	9	6	6	2
Molinos Pº	1	5	7	2	5	22	3	1	13	8	16	10	9	1	3	10	5	8	1	4	5	2	1	5	2	2	4	5
Monobamba Pº ☐	15	19	21	16	20	21	18	16	11	22	2	21	21	14	18	12	20	12	16	18	20	16	15	19	16	17	19	20	15
Muquiyauyo Pº Vº	1	5	5	3	5	23	3	½	14	7	18	8	9	3	2	11	5	9	1	1	6	½	2	4	2	3	3	4	2	16
Muqui Pº	2	6	5	3	5	23	3	1	15	8	18	8	9	2	2	11	4	10	2	1	5	1	2	5	3	3	3	3	2	17	¾
Orcotuna ● Pº Pº Rª	6	10	2	7	2	22	3	5	[illegible]	13	19	7	5	7	2	10	1	10	5	3	2	4	6	9	7	6	2	1	6	21	4	4
Paca Pº	1	5	7	1	6	23	4	2	15	8	16	10	10	2	1	11	6	9	2	4	6	2	2	5	1	3	5	6	1	15	2	2	7
Pacapacha A.	3	[illegible]	4	4	7	25	5	4	17	7	20	7	8	4	3	13	8	11	4	3	7	2	4	3	5	5	6	7	4	18	2	3	8	4
Pampa Hermosa Cº ☐	38	42	7	39	34	15	35	37	25	45	41	43	42	39	37	27	35	37	37	37	34	38	37	42	40	36	35	36	38	39	38	38	36	39	40
Pangoa Cº ☐	11	15	10	42	37	18	37	40	28	48	41	46	44	42	40	[illegible]	38	40	40	40	37	41	40	45	43	40	38	39	41	42	41	41	39	42	43	33
Parco Pº Rª	3	1	[illegible]	3	8	26	6	4	17	4	20	11	9	4	6	14	8	11	4	6	8	4	4	1	3	5	7	7	4	18	4	4	8	4	2	41	44
Pamamanta A.	9	12	10	10	7	15	7	8	4	16	14	16	14	9	10	1	8	11	8	10	7	10	3	13	11	7	8	9	9	13	10	10	9	10	12	28	29	12
Pucucho Pº	2	6	5	4	3	20	1	1	12	9	17	11	9	3	3	8	3	7	1	3	3	3	2	6	4	1	2	4	2	17	2	2	5	3	5	35	38	5	7
Quero C	[illegible]	15	6	10	9	19	11	10	18	7	25	2	6	10	8	17	8	18	12	8	9	8	10	12	11	11	9	7	9	34	8	7	8	10	10	13	16	12	16	11
Ricrán Pº	7	11	[illegible]	8	12	29	10	8	21	14	10	16	16	6	10	16	12	8	8	10	12	8	8	11	8	9	11	13	7	8	8	9	13	7	10	44	47	10	20	9	16
Runatullo Hd.	15	20	11	17	15	7	14	15	4	[illegible]	15	22	21	17	16	5	14	15	15	16	13	17	16	17	18	15	14	15	16	17	17	18	15	17	19	18	25	19	7	22	23	22
S. Antonio [illegible]	6	[illegible]	[illegible]	7	2	19	2	6	10	13	16	10	8	8	4	7	2	8	4	4	2	7	6	10	8	4	2	3	6	20	6	6	[illegible]	7	7	[illegible]	37	9	6	13	10	12	12
S. Lorenzo Pº	[illegible]	[illegible]	4	4	2	19	[illegible]	2	12	10	17	11	8	4	1	8	2	10	1	1	2	3	3	7	5	2	1	3	3	18	2	2	4	4	4	34	38	6	7	½	10	10	15	3
Sta. Rosa de Ocopa Pº Rª	[illegible]	[illegible]	[illegible]	6	½	20	2	4	11	12	17	9	7	7	3	8	1	9	1	3	½	6	5	9	8	3	1	2	5	20	5	4	2	6	6	34	38	8	7	3	9	12	13	1¼	2
Tambo Pº	[illegible]	1	[illegible]	2	5	22	3	1	14	7	17	9	8	1	2	10	5	8	1	2	5	½	1	4	2	2	4	5	1	16	1	1	6	2	2	37	40	3	9	2	9	7	15½	5	3	5
Uchubamba P	14	18	18	15	15	21	13	14	12	21	2	22	24	14	15	10	15	5	14	15	14	15	13	18	16	12	14	16	13	5	15	16	17	11	17	8	40	17	11	16	23	13	15	12	14	15	14
[illegible]	6	10	3	7	3	25	4	6	12	14	20	6	4	7	3	11	2	11	6	3	3	6	7	8	8	7	3	1	7	21	5	4	1	7	5	37	41	9	10	5	6	15	16	4	5	4	5	20
Yauli P	2	[illegible]	8	2	6	22	4	2	13	16	15	11	10	1	5	12	7	9	3	5	6	3	2	6	2	3	6	8	1	13	3	4	9	1	5	39	42	5	11	5	11	5	18	8	5	7	3	16	8

CUADRO SINÓPTICO

DE DISTANCIAS DE TODOS LOS PUEBLOS DE LA PROVINCIA DE TARMA, CALCULADAS POR EL SUBPREFECTO SEÑOR CARLOS B. TIZON

Son capitales de distrito las que aparecen anotadas con este signo □, tenencias de gobernación las que llevan este *, comisarías este ± y minerales este △.

Las distancias están calculadas en leguas de 5 kilómetros

Tarma. Alt. 3113 m.
Acobamba □	2
Andamarca *	2	2
Acancocha *	16	14	15
Andaichagun ± △	14	18	16	18
Carhuamayo □	18	16	17	9	27
Congas *	4	6	6	20	18	22
Cayao *	1	3	3	17	15	19	3
Cacas	9	7	7	4	23	9	13	10
Carhuacayán *	17	15	18	12	23	12	22	19	10
Chacapalpa □	7	9	9	23	17	21	10	8	16	23
Chancha *	2	4	2	18	16	12	6	3	9	14	9
Chiras *	4	2	3	5	18	21	8	5	8	16	11	6
Chupán *	15	13	15	1	22	9	19	16	6	11	24	13	14
Changán *	11	12	11	[illegible]	22	[illegible]	18	15	5	11	28	12	18	5
Huancoy *	2	4	4	14	16	12	6	3	9	14	9	[illegible]	6	13	14
Hurahuchuc *	1	[illegible]	[illegible]	15	13	17	5	1	10	15	6	1	15	14	15	1
Huaracayo *	3	1	1	15	17	17	7	4	7	17	10	4	13	14	13	4	4
Huaipacha * △	9	11	11	11	11	8	13	10	19	12	11	9	12	11	9	9	8	12
Huasahuasi *	5	[illegible]	5	8	15	14	5	6	8	15	12	7	1	15	10	7	6	4	15
Huari *	8	10	10	17	5	18	12	9	18	18	3	10	12	16	18	10	7	1	5	13
Huaihuay *	12	14	12	19	[illegible]	20	16	13	20	20	5	14	16	19	20	14	11	15	8	15	2
Huacapistana *	8	6	7	20	22	22	12	9	13	25	15	8	7	19	18	8	9	5	17	4	15	20
Junín □ *	12	10	12	6	17	6	10	10	4	6	19	7	8	7	5	9	11	11	6	9	13	15	16
La Libertad *	13	11	13	25	27	27	14	11	16	30	20	13	12	24	23	13	14	10	22	8	20	25	5	21
La Merced * ±	16	14	16	28	30	30	20	17	19	33	23	16	15	27	26	16	17	13	25	11	23	28	8	24	3
Marcapomacocha □	18	20	20	13	19	15	[illegible]	19	27	4	19	20	22	14	14	20	17	21	6	23	17	17	26	9	31	34
Morocancha *	3	1	1	15	17	17	7	1	7	17	10	4	1	14	13	4	4	½	12	4	10	15	5	11	11	14	21
Morococha *	13	15	15	22	3	22	17	14	22	8	15	15	16	12	12	15	12	16	3	19	9	12	21	7	26	29	4	16
Oroya □ * ± △	[illegible]	8	9	15	9	15	10	7	15	17	8	7	9	11	14	7	5	9	3	11	2	3	14	9	19	22	12	9	7
Ondores *	16	14	16	8	20	9	20	17	8	7	22	14	15	7	8	11	15	15	7	13	16	18	20	1	21	23	5	15	9	14
Palcamayo *	5	3	5	11	19	12	9	6	3	12	12	7	3	12	9	7	6	4	14	6	12	17	9	7	11	17	23	4	18	11	9
Picoy *	3	1	2	14	17	17	7	4	6	14	10	4	1	14	11	4	4	2	12	3	10	15	7	9	12	15	21	3	16	9	11	2
Polca *	4	[illegible]	5	16	18	18	8	5	8	17	11	5	2	17	14	5	5	1	13	4	11	16	4	12	9	12	22	2	17	10	16	5	3
Pari *	19	17	19	9	20	12	24	21	10	9	24	17	18	10	9	13	18	18	9	14	18	20	23	5	29	32	7	18	11	16	2	15	17	20
Pan de Azúcar (Chanchamayo) *	10	8	10	[illegible]	24	23	11	11	14	27	17	11	9	21	20	11	11	7	19	6	17	22	2	18	3	6	28	7	23	16	22	11	9	6	26
Paccha *	8	10	10	17	9	17	12	9	17	12	10	10	11	16	16	10	7	11	2	13	4	7	16	11	21	24	9	10	7	2	12	13	11	12	18	18
Pachachaca * △	[illegible]	11	11	13	6	19	[illegible]	10	20	16	9	11	12	18	22	11	8	13	6	15	4	3	18	15	23	26	8	13	3	4	18	15	13	14	20	20	4
Pomacocha *	1	1	15	[illegible]	20	16	17	14	10	[illegible]	15	15	16	17	26	15	12	16	7	18	9	12	21	10	26	29	1	16	5	7	6	18	16	17	23	23	10	3
Puntayacu *	[illegible]	16	11	25	26	25	[illegible]	13	15	29	19	12	11	23	22	12	13	9	21	7	19	23	3	19	1½	4	30	9	25	18	21	13	11	7	27	1	20	21	25
Perené *	18	16	17	30	32	33	22	19	23	35	25	19	17	29	28	19	19	15	28	14	25	30	10	27	6	3	36	15	31	24	28	24	22	19	34	8	26	29	31	7
Pan de Azúcar (Vitoc) *	16	14	15	28	30	30	20	17	20	33	[illegible]	16	15	27	26	16	17	13	25	11	23	28	8	24	3	4	34	13	29	22	28	17	15	12	32	6	24	26	29	5	9
Suitucancha *	14	16	17	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	15	[illegible]	21	5	16	17	22	[illegible]	16	[illegible]	17	15	19	4	4	22	15	26	28	18	17	9	8	18	19	17	18	20	24	8	5	19	26	32	28
Saco *	8	10	10	17	8	17	12	9	17	13	6	10	11	16	12	10	9	11	3	13	6	4	16	7	20	23	10	11	6	2	13	13	11	12	15	18	1	2	12	20	26	24	7
San Ramón □	1	11	[illegible]	25	27	27	17	11	17	30	20	13	12	24	23	13	14	10	22	9	20	25	5	20	[illegible]	3	31	10	26	19	22	14	12	9	29	3	21	23	26	2	6	[illegible]	27	21
San Luis de Shuaro *	[illegible]	19	[illegible]	[illegible]	35	36	[illegible]	22	24	18	28	20	20	32	32	20	22	18	31	17	29	34	14	28	8	6	39	18	34	28	28	21	19	16	38	10	29	31	34	9	1½	10	35	29	9
Tarmatambo *	1	[illegible]	[illegible]	17	15	19	5	1	9	18	8	1	1	16	16	4	2	4	10	6	8	13	9	13	11	17	19	4	14	7	17	6	4	5	19	11	9	11	14	13	19	17	13	9	14	23
Tupin	3	1	1	[illegible]	[illegible]	17	7	2	7	16	8	1	[illegible]	11	13	1	2	2	10	4	9	13	7	11	12	15	19	2	14	7	15	1	2	3	19	9	9	11	14	11	17	15	15	9	12	21	2
Tapo *	[illegible]	2	[illegible]	16	18	18	4	5	8	17	11	5	3	15	14	5	5	1	13	5	11	16	5	12	10	12	22	1	17	12	16	7	5	2	20	7	12	14	17	9	15	12	18	12	10	18	7	5
Ucumayo * △	19	17	19	4	22	4	23	20	9	11	28	13	18	5	[illegible]	13	20	18	9	10	18	20	23	5	28	30	14	18	12	16	8	14	16	19	11	25	16	23	20	27	35	29	20	12	29	36	20	18	21
Vitoc □	17	15	17	28	30	30	20	17	20	33	24	16	16	28	26	16	18	14	25	11	23	28	8	24	3	5	39	14	29	23	24	17	15	12	32	6	24	26	29	5	9	1	31	25	3⅜	11	18	16	14	29
Viscatán *	16	14	[illegible]	[illegible]	[illegible]	29	19	16	19	32	23	15	15	27	[illegible]	15	17	13	24	10	22	27	7	23	4	6	34	13	28	22	23	16	14	11	31	5	23	25	28	4	9	1	30	24	2¾	10	17	15	12	28	1
Yauli □ * △	11	[illegible]	[illegible]	21	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12	22	21	14	13	14	20	20	13	10	14	6	17	6	5	19	17	24	27	7	14	3	6	20	17	15	16	22	21	8	2	3	24	30	28	5	4	25	34	12	12	17	22	28	27
Yanec *	11	12	14	2	23	12	18	17	7	12	25	14	13	11	8	14	15	13	10	6	18	21	18	6	23	26	15	13	13	16	9	8	14	17	12	23	18	12	16	22	28	26	21	13	23	31	15	13	14	8	27	26	23
Yantaco *	19	21	21	14	20	16	23	20	28	5	20	21	23	15	17	21	18	22	7	24	16	18	27	10	32	35	1	22	5	13	6	24	22	23	8	29	15	12	2	31	37	35	14	11	32	40	20	20	23	15	26	45	8	16

---

[1] [illegible] pero según ley de 27 de enero de 1871, [illegible] se separó del primero [illegible] nombre, señalándose como capitales, respectivamente, á los pueblos de La Merced y Pacará, como se consigna también en el censo de 1876.—NOTA DE LA SECRETARÍA.

CUADRO DE DISTANCIAS

ENTRE TODOS LOS DISTRITOS Y PUEBLOS DE LA PROVINCIA DE PASCO EN LOS QUE HAY AUTORIDAD POLITICA, CALCULADO POR EL SUBPREFECTO SEÑOR R. A. VALDIVIA

Son capitales de Distrito los que aparecen anotados con letra negra, tenencias de gobernación los que llevan un asterisco y minerales los que llevan una aspa

Las distancias están calculadas en leguas de cinco kilómetros.

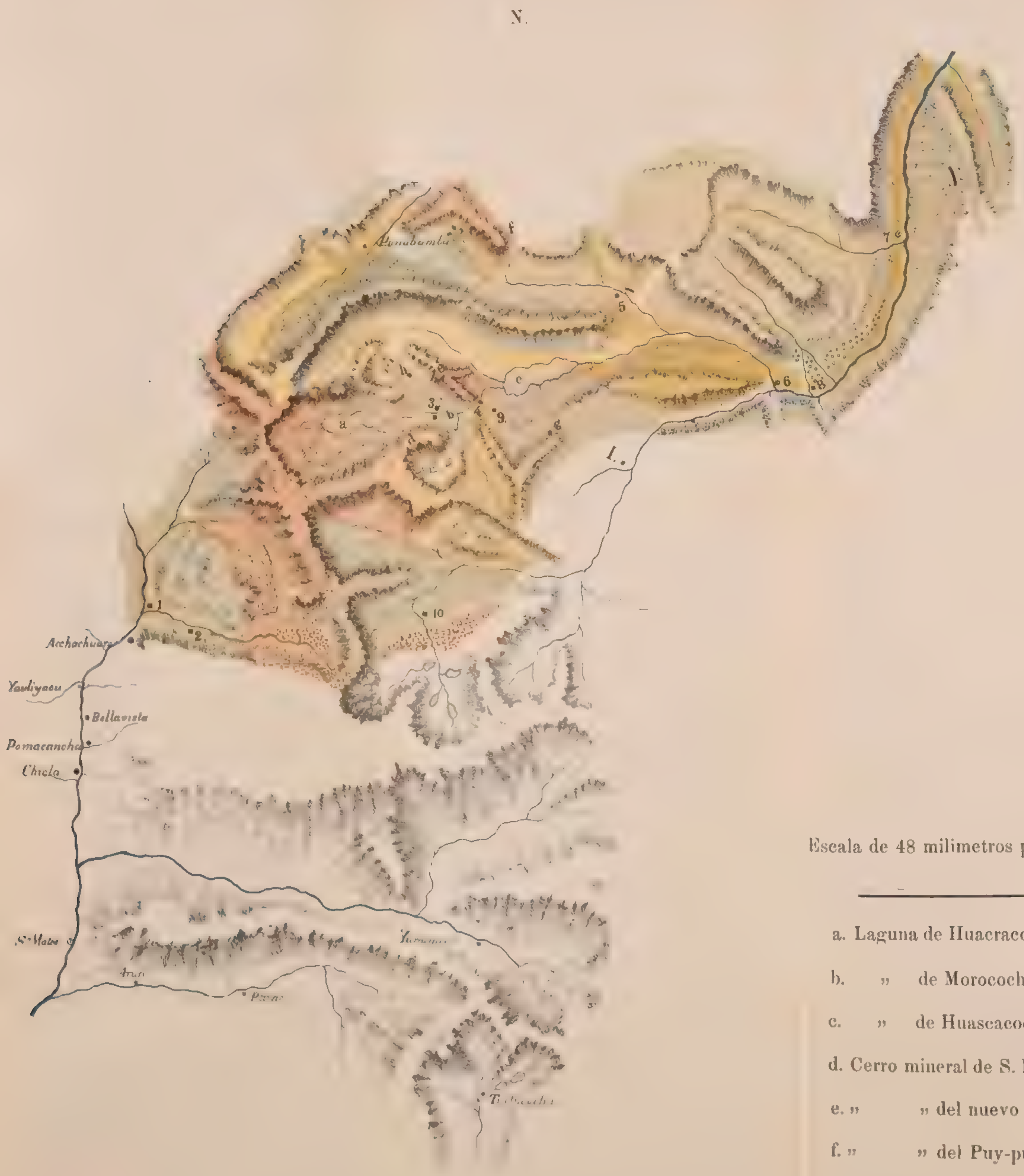
Cerro de Pasco
9 Vi[illegible]rca
16 9 [illegible] *
5 13 11 Cajamarquilla * ×
5 11 16 11 Cochamarca *
15 6 7 13 20 **Caina** ×
16 6 8 12 21 1 Colpas *
17 12 8 13 22 2 1 Coquin *
20 [illegible] 15 19 23 10 7 8 C[illegible]
6 7 17 11 12 11 11 12 11 Cochi
10 9 3 5 15 7 7 8 15 12 Cochacalla * ×
11 6 16 14 17 7 6 6 8 7 12 Chaupimarca *
8 1 22 11 13 8 8 9 11 3 9 3 **Chacayán** ×
9 1 21 11 13 8 8 8 11 4 9 3 1 Chango * ×
12 [illegible] 7 6 17 10 9 10 16 14 2 14 11 11 Chacos *
8 11 11 3 13 11 11 12 18 14 3 13 10 10 5 Chinchan *
8 11 8 2 13 10 10 11 17 12 3 12 9 9 5 1 **Huariaca**
8 14 20 13 3 24 23 24 27 14 20 19 16 16 20 16 16 **Huaillay** ×
9 16 20 14 4 25 24 25 28 15 21 20 17 17 21 17 17 1 Huaichan *
9 16 13 14 14 21 25 26 32 15 21 21 17 17 21 17 17 13 14 Huachón * ×
[illegible] [illegible] 32 33 [illegible] 43 43 44 44 33 39 39 35 35 39 35 35 35 31 19 **Huancabamba**
[illegible] [illegible] 24 22 19 15 12 14 5 12 19 5 8 8 10 18 17 24 25 24 42 Lauricocha * ×
19 7 22 13 11 8 8 8 9 4 11 1 2 2 13 12 11 20 21 21 39 6 Michivilca * ×
[illegible] [illegible] 6 5 17 10 9 10 16 14 2 12 10 10 1 6 5 21 22 27 40 21 12 Matchuaca *
25 18 15 21 29 8 9 10 5 19 15 15 16 16 18 19 18 33 34 33 52 10 16 18 Margos *
9 [illegible] 19 12 14 9 9 9 12 2 10 3 1 2 12 11 10 17 18 18 15 4 3 11 17 Mito *
11 [illegible] 11 7 17 5 5 6 12 10 [illegible] 10 7 7 5 6 5 19 20 20 49 15 9 5 18 8 Mosca * ×
6 [illegible] 18 11 6 21 22 23 23 12 14 18 11 11 17 13 12 7 7 6 25 21 18 18 31 15 18 **Ninacaca** ×
[illegible] [illegible] 57 40 [illegible] 50 51 52 52 11 41 47 43 44 47 43 43 43 45 27 8 50 47 48 60 44 47 33 Oxapampa *
[illegible] [illegible] 15 [illegible] [illegible] 18 19 20 20 9 15 15 11 12 15 10 11 6 7 9 25 18 15 16 28 12 15 3 36 Pasco * ×
11 [illegible] [illegible] 13 16 9 7 7 9 7 13 1 3 3 15 14 13 20 21 22 41 6 1 13 16 3 11 19 49 16 Pillau * ×
11 7 16 11 16 6 6 6 8 6 12 2 3 3 14 16 12 19 20 20 39 5 3 18 14 4 10 18 47 15 3 Paucar * ×
8 [illegible] 1 5 13 8 8 9 15 10 2 10 7 7 3 3 2 16 17 17 35 15 9 4 16 8 3 14 43 11 10 10 Pallanch[illegible]
11 [illegible] [illegible] 20 15 19 29 30 34 20 20 20 22 22 27 15 22 15 16 7 21 29 26 27 39 23 26 9 13 12 28 26 22 Paucartambo *
1 [illegible] 3 6 1 16 18 17 17 6 13 12 8 9 1 9 9 7 8 9 27 15 12 14 25 9 12 5 35 2 14 12 9 14 Quiulacocha *
17 [illegible] 7 14 [illegible] 3 4 5 8 11 10 11 11 11 13 11 13 25 26 40 41 13 11 13 5 2 8 23 52 20 12 9 11 31 17 Quno * ×
10 1 14 13 1 [illegible] 27 27 27 16 22 22 18 19 22 18 18 15 16 2 19 25 22 23 35 19 22 6 27 6 24 22 18 5 10 27 Quiparacra *
1 [illegible] [illegible] 8 13 [illegible] 6 7 14 13 [illegible] [illegible] 10 [illegible] 5 6 5 20 21 21 [illegible] 18 12 5 14 12 3 18 47 15 3 13 4 26 12 5 18 Quireán *
[illegible] [illegible] 6 9 [illegible] 19 17 18 20 6 16 [illegible] [illegible] 8 16 12 12 6 7 11 [illegible] 18 10 17 25 8 16 7 40 6 13 12 12 16 3 20 12 18 Raco *
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 17 17 18 20 6 [illegible] [illegible] 8 [illegible] [illegible] [illegible] 11 11 6 7 10 [illegible] 18 10 16 25 8 15 6 40 5 13 12 11 16 2 20 11 17 2 Rancas * ×
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 1 11 11 11 12 5 12 [illegible] [illegible] 1 11 [illegible] 12 19 20 20 38 8 [illegible] 18 18 3 10 17 57 14 3 6 10 25 11 13 21 13 11 3 Roco *
[illegible] [illegible] [illegible] 8 [illegible] [illegible] 11 [illegible] 18 16 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 6 5 21 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 3 18 14 4 17 48 16 16 16 5 27 14 13 23 3 17 15 16 Rondos *
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 19 [illegible] [illegible] 9 1 [illegible] [illegible] 11 11 5 6 10 [illegible] 21 [illegible] 16 28 11 15 5 20 [illegible] 16 15 11 14 2 23 9 15 2 2 14 16 Sacrafamilia
11 10 4 6 16 12 9 10 16 13 1 13 10 10 1 4 3 19 20 20 38 20 12 1 20 11 4 17 46 14 13 13 3 25 12 15 21 3 15 13 13 2 3 San Rafael * ×
10 13 9 5 10 13 13 14 20 15 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 18 18 14 [illegible] 20 [illegible] 2 18 13 7 16 43 13 16 15 5 22 11 15 18 7 14 12 16 5 12 3 San Joaquín *
13 12 4 8 18 10 11 12 8 15 [illegible] 17 [illegible] [illegible] [illegible] 6 [illegible] 9 [illegible] 22 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 13 6 19 48 16 [illegible] [illegible] 5 27 11 17 23 5 17 15 15 2 15 2 5 Sal[illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] 8 8 [illegible] [illegible] [illegible] 19 7 7 8 [illegible] [illegible] 8 5 5 11 12 12 20 [illegible] 7 [illegible] 21 6 8 9 28 6 8 8 5 17 [illegible] [illegible] 13 9 7 5 8 8 7 8 8 10 Tingo * ×
[illegible] [illegible] [illegible] 1 11 [illegible] 10 [illegible] 1 [illegible] 11 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 11 18 18 19 7 7 [illegible] [illegible] 18 2 9 17 [illegible] 12 3 4 9 23 9 13 19 12 10 10 1 15 13 12 14 14 7 Tapuc * ×
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 7 8 9 11 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 12 11 22 [illegible] [illegible] 31 5 7 11 11 7 [illegible] 20 19 17 6 3 9 28 14 6 24 8 16 16 10 9 18 9 13 11 11 9 Tangor *
[illegible] [illegible] [illegible] 11 [illegible] 1 [illegible] 20 15 6 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 3 [illegible] 14 12 4 [illegible] [illegible] 8 [illegible] 12 8 14 [illegible] 8 13 17 5 19 6 16 12 [illegible] 10 8 8 7 7 [illegible] [illegible] [illegible] 8 11 18 Ticlacayán
[illegible] [illegible] [illegible] 9 [illegible] [illegible] 1 1 [illegible] 7 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 8 8 8 1 14 11 12 11 4 9 19 3 5 11 40 8 6 6 5 19 5 11 15 6 9 5 6 8 6 8 9 10 3 5 7 11 Tusi *
[illegible] [illegible] 8 [illegible] 1 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 11 11 15 11 11 6 7 9 28 24 16 17 29 14 16 3 36 1 19 15 1 12 [illegible] [illegible] 9 16 1 1 1 17 3 15 14 17 7 13 18 10 9 Vico *
8 [illegible] [illegible] 1 [illegible] 11 11 11 [illegible] [illegible] 11 [illegible] 2 3 13 12 11 16 16 18 36 8 3 11 19 1 8 14 43 11 4 4 8 22 8 13 18 11 9 9 2 14 12 11 13 14 6 1 3 13 4 10 Vilcabamba * ×
8 [illegible] [illegible] [illegible] 1 [illegible] [illegible] [illegible] 1 [illegible] [illegible] [illegible] 6 6 5 6 5 16 17 17 35 14 8 5 20 6 4 14 43 11 9 9 2 22 9 12 18 5 10 8 9 7 10 5 8 7 5 8 10 7 3 12 7 Vinchos ×
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 11 [illegible] [illegible] 5 16 14 13 [illegible] 20 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 18 4 11 17 36 14 2 7 11 27 11 [illegible] [illegible] 11 12 12 [illegible] 17 17 [illegible] 16 11 9 2 9 16 7 15 3 13 **Yanahuanca** ×
[illegible] [illegible] [illegible] 8 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 11 [illegible] 14 14 [illegible] 11 10 12 13 5 24 20 15 13 29 20 15 7 30 7 21 22 13 8 6 21 3 16 9 7 15 16 7 14 13 16 8 14 19 8 10 8 13 15 15 Yanacachi * ×
[illegible] 6 [illegible] [illegible] 1 [illegible] [illegible] [illegible] 7 8 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 12 19 19 19 37 5 2 12 15 5 9 18 45 13 2 1 9 24 14 10 22 12 12 12 5 17 15 14 14 16 9 4 1 15 [illegible] 14 5 8 1 17 Y[illegible]
10 8 12 14 15 10 10 10 8 6 16 [illegible] [illegible] [illegible] 14 18 21 23 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 5 [illegible] [illegible] 49 17 1 4 11 28 [illegible] [illegible] [illegible] 11 [illegible] 1 [illegible] 17 15 12 16 14 9 4 7 [illegible] 7 13 4 16 [illegible] 16 4 Yanacocha
14 12 7 20 21 3 2 2 6 11 9 7 8 8 [illegible] 12 17 17 2 14 6 8 11 11 [illegible] 10 [illegible] 52 20 8 [illegible] 15 31 17 6 27 12 17 17 11 [illegible] 20 [illegible] [illegible] 15 1 [illegible] 9 1 22 11 21 9 14 [illegible] 27 9 9 Yamor *
14 13 7 19 20 3 3 3 8 9 13 5 6 6 [illegible] 13 21 [illegible] [illegible] 42 6 6 [illegible] 11 7 8 21 [illegible] 18 [illegible] [illegible] 11 31 15 6 [illegible] 10 [illegible] 15 [illegible] 11 20 11 18 13 11 7 2 20 9 19 7 8 10 25 4 7 2 Yapuc *
23 24 15 32 20 10 10 11 6 20 16 16 17 17 [illegible] 19 [illegible] 22 [illegible] 52 11 18 19 [illegible] 18 [illegible] [illegible] 59 27 18 15 17 48 25 6 16 15 28 26 20 19 26 21 22 19 22 19 12 21 17 17 20 18 19 29 16 19 12 12 Yacos *
[illegible] 12 10 3 11 11 11 12 18 12 5 10 9 9 [illegible] [illegible] 2 14 14 [illegible] 35 17 11 [illegible] 15 [illegible] [illegible] [illegible] 41 9 13 13 3 20 7 11 10 7 10 8 10 6 8 6 4 8 3 10 12 3 5 10 8 4 11 9 9 11 18 14 20 Yarusyacán

Publicado por la Sociedad Geografica de Lima
y la Sociedad Nacional de Mineria.

Geologia de las inmediaciones de Morococha

Por A. Raimondi

1861.



▭ Sienita.
▭ Diorita y Grunstein.
▭ Gres ó Arenisca silúrica.
▭ Arenisca silúrica metamórfica.
▭ Arenisca carbonífera.
▭ Calcareo silúrico.
▭ Calcareo jurásico carbonífero.
▭ Calcareo jurásico.
▭ Traquita.
▭ Pórfido.
▭ Gres ó Arenisca colorada, antigua.
▭ Arenisca colorada carbonífera.
▭ Arenisca colorada, reciente.
▭ Terreno de aluvion, antiguo.
▭ Terreno de aluvion, moderno.
▭ Conglomerado.
— Carbon.

Escala de 48 milimetros por legua

a. Laguna de Huacracocha.
b. " de Morococha.
c. " de Huascacocha.
d. Cerro mineral de S. Francisco.
e. " " del nuevo Potosí.
f. " " del Puy-puy.
g. Alpamina.
h. S. Antonio.
I. Yauli.

1. Hacienda mineral de Casapalca.
2. " " de Aguas calientes.
3. " " de Morococha.
4. " " de Tuctu.
5. " " de Pucará.
6. Pueblo de Pachachaca.
7. " de Saco.
8. Hacienda mineral de Chaplanca.
9. Caserio de Huachua-machay.
10. Hacienda mineral de Viscas.

LITO ABELE LIMA

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

SUMARIO

Fronteras de Loreto: Conferencia [illegible] por el señor don Manuel Pablo Villanueva, socio [illegible] [Continuará] 361

Miscelánea: Descubrimiento de [illegible] en el Perú [illegible]

Observaciones meteorológicas [illegible] San Ignacio, Cailloma, [illegible] Setiembre [illegible] de 1902, por H. Hope Jones .... [illegible]

Índice general del tomo XII [illegible]

AÑO XII.—TOMO XII

TRIMESTRE CUARTO

LIMA

Imprenta y Librería de San Pedro

[illegible]

1902

SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA

PRESIDENTE NATO

Excmo. Sr. Presidente de la República

VICE-PRESIDENTE NATO

Sr. Ministro de Relaciones Exteriores

CONSEJO DIRECTIVO.—1902

PRESIDENTE.............	Ingeniero Eulogio Delgado.
VICE-PRESIDENTE.......	Dr. Javier Prado y Ugarteche
INSPECTOR DE TESORERÍA.	D. Ricardo García Rosell
INSPECTOR DE BIBLIOTECA.	,, José Toribio Polo.

VOCALES

Sr. D. Felipe Arancibia
,, Dr. Leonidas Avendaño
D. Felipe Barreda y Osma
,, ,, Joaquín Capelo
Contralmirante M. M. Carvajal
Sr. D. José Castañón
Dr. D. Olivo Chiarella
,, ,, Federico Elguera
Sr. Teodoro Elmore
Capitán de Navío Ramón Freyre
Sr. D. Fernando Fuchs
Sr. D. Alejandro Garland
,, ,, Eduardo Habich
,, ,, José A. de Izcue
,, Dr. Ignacio La Puente
,, D. Ricardo Palma
,, Dr. Pablo Patrón
,, ,, Enrique Perla
,, D. Solón Polo
,, ,, Darío Valdizán
,, Dr. Federico Villareal

SECRETARIO

Sr. D. Scipión E. Llona.

SUBSECRETARIO

Sr. D. Carlos J. Bachmann.

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

TOMO XII

AÑO XII. LIMA, MIERCOLES 31 DE DICIEMBRE DE 1902. TRIM. 4.°

FRONTERAS DE LORETO

Conferencia dada en la Sociedad Geográfica de Lima por el señor Manuel Pablo Villanueva, socio corresponsal en Iquitos.

Excmo. Señor:
Señor Presidente de la Sociedad:
Señores:

FUNDADO temor me asalta, al ascender á esta por muchos títulos tribuna ilustre, que, no conformándose mi corta capacidad intelectual con la gran voluntad de mi ánimo, no acierte á interesar debidamente vuestra ilustrada atención, y que el tema que he escogido para la presente conferencia, sirva tan sólo para poner de manifiesto mi insuficiencia en tan importante materia y la osadía con que me atrevo á congregaros en este recinto de la ciencia geográfica.

Yo no soy sino un oscuro y modesto colaborador de la distinguida corporación que tan alto ha sabido colocar el nombre del Perú en el mundo científico, y al presentarme en el seno de élla y al solicitar vuestra concurrencia á este notable acto; he querido no más que corresponder, de algún modo, al inmerecido favor que me dispensara aquélla, haciéndome su socio corresponsal en Loreto.

Honra señalada recibo con la presencia del integérrimo ciudadano Presidente de la República, la del digno personal que comparte con él las árduas labores de la Administración, y la del brillante concurso que aquí veo reunido. Puedo aseguraros, señores, que me conmueve esta solemnidad y que jamás olvidaré el momento dichoso en que pude, delante de tan selecto auditorio, decir algo respecto de la situación actual de nuestras fronteras septentrional y oriental y de las medidas que urge adoptemos para prevenir nuevas usurpaciones y desarrollar é incrementar esos territorios.

Doy, pues, señores, con vuestro permiso, comienzo á mi disertación, y os ruego disimuléis las incorrecciones que notareis, en gracia al sano propósito que me ha guiado al emprender una obra indudablemente superior á mis fuerzas.

Vías de comunicación

Loreto necesita urgentemente, por la gran extensión de su territorio, tres caminos á la costa: uno por el Norte, otro por el Centro y otro por el Sur; ó lo que es lo mismo: uno por Huancabamba ó Lambayeque al Pongo de Manseriche; otro por el Pichis ó el Mairo al Pachitea, y otro por el Perené al Alto Ucayali.

Vía Sur

La expedición llevada á cabo á principios de 1900, en los ríos Apurímac, Ene y Tambo, por el coronel don Pedro Portillo, ha despertado, como era natural, la atención pública sobre esas poco conocidas montañas, de las que se tenía algunas noticias por la relación de Samanez, quien las recorrió detenidamente en 1883—84.

También Fiscarrald expedicionó por los ríos citados, sosteniendo diversos encuentros con los indios Campas que habitan sus márgenes; y, á su parecer, no sería difícil implantar la navegación hasta la hacienda de Vista Hermosa, á orillas del Apurímac.

Según el señor Portillo, el Bajo Apurímac podría navegarse en lanchas como la "Pizarro" en los meses de abril á diciembre. En los otros meses, que son de llena, el rio arrastra inmensas palizadas, las que pueden oponer serios obstáculos á la navegación.

Cuanto al Ené, explorado por Gastelú y Samanez, es navegable por lanchas apropiadas en todo su curso de 115 millas. Su mayor corriente es de 3 millas y media.

El Perené tiene en su desembocadura un caudal equivalente á la mitad de las aguas del Ené. Su posición astronómica es 11º 9' lat. S. y 74º 18′ long. O. de París.

Sorprende que se afirme que porque el ingeniero Wertheman navegó el Perené en balsas, no se puede deducir nada definitivo respecto de las condiciones de este río, de modo que los sondajes y estudios de ese atrevido explorador, nada valen ni significan; en cuanto al Tambo, es sabido que el fracaso del almirante Tucker provino de que su embarcación era de ruedas, completamente inaparente para vencer las correntadas de ese río.

El camino del Perené satisfaría las necesidades del Sur de Loreto, poniendo en explotación las riquezas de los ríos Perené, Pangoa, Ené, Tambo, Alto Ucayali, Urubamba, Purús y Manu. Con él se implantaría nuestra soberanía en el Madre de Dios y Purús, hoy comprometida por los injustificados avances de bolivianos y brasileros.

Es verdad que esta ruta está infestada de chunchos, acostumbrados por la impunidad á cometer toda clase de fechorías. Lo más fuerte de esta chunchada está desde Yurinaqui para abajo, sobre todo desde las Cascadas á la confluencia del Tambo con el Urubamba. Pero ya pasó la época en que el nombre de los campas ponía pavor en el ánimo de los más esforzados viajeros, pues una larga experiencia nos dice que los indios no son temibles sino cuando les damos motivo para devolvernos el mal que les hemos hecho. De otro modo, son, por el contrario, utilísimos auxiliares.

Navegando el Urubamba se puede atravesar por el varadero de Mishahua al Manú y Madre de Dios, y por el varadero del Shepahua al Purús. Todos los caucheros peruanos que actualmente existen en esos ríos, darían salida á sus productos é introducirían sus mercaderías por aguas peruanas, aumentando cuantiosamente los ingresos aduaneros de Loreto y dando vida á sus poblaciones; nó, como sucede en la actualidad, que el que aprovecha de las riquezas de nuestro suelo y de la actividad de nuestros industriales, es el Estado brasilero de Amazonas, que cada día va avanzando en sus conquistas territoriales con la organización de nuevas Prefecturas. A este respecto es preciso que abrigue el Gobierno el convencimiento de que dinero que se emplee en un fin distinto de la apertura de caminos indispensables para nacionalizar lo que de derecho nos pertenece, será irremisiblemente perdido.

De Lima al pié de las cascadas de Otica, en el río Tambo, desde donde este río es navegable todo el año por lanchas de tres piés de calado, se puede ir cómodamente, en ocho días, en esta forma:

De Lima á la Oroya, en tren	1 día
De la Oroya á Acobamba pasando por Tarma, á caballo	1 ,,
De Acobamba á San Ramón, id	1 ,,
De San Ramón á la Peruvian, id	1 ,,
De la Peruvian á las cascadas del Perené, id	2 ,,
Del Perené á Otica	2 ,,
Son	8 días.

De Otica á Iquitos cualquier lancha de mediano andar gasta sólo cinco ó seis días; de modo que, de la capital de la República, se puede ir á nuestro gran puerto oriental en solo catorce ó quince días de viaje cómodo.

Este trayecto aún podría reducirse algo, si, desde Otica, cortando diagonalmente la montaña, fuese el camino á buscar la margen derecha del Unini, afluente del Alto Ucayali, á donde, sin riesgo alguno, llegan todo el año lanchas de cuatro y cinco piés de calado.

Con el camino del Perené, y mejor con un ferrocarril llevado hasta el Tambo, estaría por siempre asegurado nuestro dominio en las zonas del Purús, Acre, Juruá y Madre de Dios, á cuya posesión hállase estrechamente vinculado el porvenir y ventura de la patria; pues, en cualquier emergencia, podríamos trasportar tropas á las zonas mencionadas, sin mayores dificultades. De otro modo, siempre será precario el ejercicio de nuestra soberanía en esos territorios, sobre los que no puede la autoridad superior de Iquitos hacer sentir su saludable influencia de una manera eficaz y con la rapidez que podrían exigir mañana los acontecimientos.

El día que nuestros hombres públicos, los partidos que se disputan el poder y la nación toda, aprecien debidamente lo que para el porvenir económico de la República significa no estar en posesión de todo el territorio oriental que nos pertenece, ese día se levantará un clamor unánime porque se construya el ferrocarril al Alto Ucayali, que, prolongado por el Inuya hasta la boca del Santa Rosa, en el Alto Purús, nos hará grandes en Sud América.

Vía central

Dos son los caminos que se disputan por el Centro el favor del público: uno es el del Pichis—ya hace tiempo concluido y sobre el que se ha escrito contradictoriamente por cuantos por él han pasado y también por los que sólo lo conocen en el plano—y otro, el del Mayro, que hoy se lleva á cabo accediendo á los deseos de los hijos del departamento de Huánuco.

Me declaro abiertamente á favor del primero, á pesar de reconocer que, en cierto modo, la vía de Huánuco al Mayro, cuenta con relativas facilidades de que aquel carece.

El camino del Pichis satisfizo una necesidad nacional hondamente sentida, y ha prestado y presta aún positivos servicios al país.

Su conservación no debe descuidarse y hay que hacer el sacrificio de su sostenimiento por el Estado, hasta tanto no se cuente con otros caminos mucho más ventajosos, ó se logre, con el establecimiento de colonos en lugares adecuados, que el camino subsista por el impulso y tráfico comercial desarrollado en esas espléndidas montañas.

El camino que nos ocupa, para seguir prestando al Gobierno y á los particulares los servicios que hay derecho á esperar de él, no requiere el empleo de grandes sumas y el lujo de numerosos empleados. Basta unas cuantas cuadrillas de peones para tenerlo siempre limpio; así como con cinco tambos bien distribuidos en los 200 kilómetros que hay de San Luis á Puerto Jessup, tendrá un viajero lo necesario para no interrumpir su viaje.

En Jessup debe existir una estación de canoas, á fin de ahorrarse el ir por la malísima trocha que pone aquel punto en comunicación con Puerto Bermúdez, y evitar ser víctima de la rapacidad del tambero allí establecido, que abusa indignamente de la situación. Aunque más largo que el camino del Mayro, el del Pichis tiene la gran ventaja de no presentar cuesta alguna, siendo todo uniforme, lo que impide que el viajero experimente grandes fatigas.

Hoy por hoy, el camino del Pichis se recorrre perfectamente en diez días desde Lima hasta Puerto Jessup. De aquí hay dos días hasta Puerto Victoria en canoa y seis más á Iquitos en lancha; total diez y ocho días útiles.

⁂

El camino del Mayro, que acabo de traficar, no está aún en condiciones de competir con el del Pichis, y pienso que no lo estará si no se varia el trazo actual y se le lleva más directamente al Palcazu.

De Huánuco parten, como es sabido, dos caminos á la colonia alemana del Pozuzo, uno por las alturas, atravesando Panao y Chaglla, con cuestas terribles que cansan horriblemente, y otro que llaman de la Quebrada, más corto que aquel y menos pesado y que remata en Cormilla, punto donde se junta con el que viene de Panao.

Aunque con relativa abundancia de recursos naturales, este camino se hace en extremo pesado al viajero, quien debe subir la empinada cuesta del Portachuelo, para descender luego á Sarria, López y Cushi, desde donde empieza á presentarse la exuberante vegetación tropical.

Ya en la colonia del Pozuzo, se tropieza con grandes dificultades para movilizarse por falta de bestias ó en su defecto de cargueros. Actualmente se puede ir á caballo hasta Angeles, torrente impetuoso que se echa en el Cascajo (río Mayro) á unos 25 kilómetros de la colonia y al otro lado del Mirador, punto el más alto (más de seis mil piés) de la cadena de cerros que separan el Pozuzo del Mayro, y hasta donde se ha limpiado y arreglado un poco el camino.

El paso del Cascajo en la época de lluvias, constituye un serio inconveniente para la libre comunicación con el Palcazu, pues hay necesidad de vadear el río más de veinte veces con el agua á la cintura, y sitio hay, en que no siendo posible efectuar el paso, por la fuerza de la corriente, es preciso encaramarse por una peña que cae á pico sobre el río, con gran exposición de la vida.

Después de este mal paso, se desciende á las pampas de Chamayro, á Huito-Yacu y por último á Puerto Mayro en la desembocadura de este río, lugares todos inapropiados para camino por hallarse sujetos á inundaciones.

En resumen, en la vía del Mayro se emplea 17 días en esta forma:

De Lima á la Oroya, tren	1 día
De la Oroya al Cerro, caballo	2 ,,
Del Cerro á Huánuco, id.	2 ,,
De Huánuco al Pozuzo, id.	3 ,,
Del Pozuzo al Mayro, pié	2 ,,
La bajada del Palcazu hasta Puerto Victoria, en canoa	1 ,,
De Victoria á Iquitos. en lancha	6 ,,
Son	17 días

Los inconvenientes del camino nada significan, puesto que, precisamente, se está trabajando por mejorar esta ruta. Lo que no podrá mejorar el ingeniero encargado de los trabajos, es la pésima condición del río Palcazu, que tantos peligros reales ofrece al que imprudentemente se aventura en sus ondas turbulentas. Muchos y muy repetidos son los naufragios de balsas y canoas y no pocas las víctimas que han pagado cara su temeridad. Yo he surcado el Palcazu en canoa en la época de mayor vaciante—agosto y setiembre—y sinceramente declaro que la navegación ofrece inconvenientes de monta que no he hallado en otros ríos, el Pichis y el Pachitea, inclusives.

Un viaje hecho en tales condiciones, en que el viajero está á cada instante expuesto á perderlo todo, no es posible efectuarlo sino por motivos muy poderosos, que obliguen á desafiar el peligro.

Si esto sucede tratándose de embarcaciones menores, en lanchas los riesgos son, si se quiere, mayores, por corto que sea el calado de ella, como la lancha *Pizarro*, por ejemplo, la que es dudoso que cuente con agua suficiente en todo el canal en los meses á que me refiero.

Si el camino que llaman del Mayro, en vez de terminar en la boca de esta quebrada, siguiera á Puerto Victoria atravesando la cade na de San Matías,—en todo unas seis leguas más, por terreno alto— entonces poco dejaría que desear y tendría positiva ventaja sobre el del Pichis, que sólo vive del favor oficial.

Se podría también llevarlo más directamente de Angeles á la boca del río Lagarto, y atravesando el Palcazú, ir á terminar en Victoria, lugar á donde ha tiempo que debía haberse trasladado la comisaría de Puerto Bermúdez, por ser el punto céntrico al que convergen las rutas del Pichis y del Palcazú, y á donde pueden llegar todo el año lanchas de dos piés de calado y de máquina *ad hoc*, para vencer las grandes correntadas del Pachitea.

En rigor, el camino más corto para ir de Lima á Iquitos por la vía central, sería el que pasara por Ninacaca y Huancabamba, dejando á un lado las ciudades de Cerro de Pasco y Huánuco, yendo derecho á encontrar el Pachitea.

Siendo ya un hecho la prolongación del ferrocarril de la Oroya al Cerro de Pasco, cabe desear que éste se lleve á cabo hasta Huánuco, con lo que se tendría al Pachitea á sólo seis días de esta capital, y estaría por tanto resuelto el problema de la comunicación pronta con uno de los ríos navegables de la región oriental.

Vía Norte

Objeto de séria atención y de estudio detenido por los hombres que se interesan por el porvenir y bienestar de la República, ha sido hace tiempo y lo es ahora mismo, la construcción de un camino que comunique el norte del país con un punto en que el Marañón sea fácilmente navegable por embarcaciones mayores á vapor.

Largo sería rememorar las diferentes expediciones llevadas á cabo con tan patriótico fin. Fijaré solamente mi atención en las dos recientemente efectuadas: por el actual prefecto de Loreto coronel Portillo una, y por el señor Mesones Muro otra.

El señor Portillo está actualmente empeñado en la apertura de un camino que partiendo de Puerto Meléndez, situado en la margen derecha del Marañón, al pie del Pongo de Manseriche, vaya en busca de las cabeceras del río Nieva, para descender luego á Nazareth, importante fundo del señor Amadeo Burga, situado en la desembocadura del río Chiriyacu ó Chuchungas, y de donde parten los caminos que ponen en comunicación ese punto con Chachapoyas, por Bagna; Cajamarca, por Jaén; y Piura, por Huancabamba.

Concluído que sea este camino, el viaje desde Lima se puede hacer como sigue:

De Lima á Piura	3	días
De Piura á Huancabamba	5	,,
De Huancabamba á Nazareth	6	,,
De Nazareth á Meléndez	3	,,
De Meléndez á Iquitos	3	,,
Total	20	,,

Por la exploración del coronel Portillo y la de los telegrafistas enviados de esta capital, se viene en conocimiento:

1º—Que de Iquitos al Pongo se emplean, sin obstáculo alguno, sólo 6 días, en lanchas de 5 pies de calado.

2º—Que por el camino que está construyendo el señor Benavidez, de Meléndez, á la entrada del Pongo, frente á Borja y á la orilla derecha del río Marañón, se llegará á Nazareth sólo en tres días. Que de Nazareth, componiendo los caminos, se llegará en 6 días á Huancabamba y que, no habiendo de este punto á Paita sino 5 días, un individuo que salga de Iquitos se pondrá en Paita en 20 días.

3º—Que una línea telegráfica, que con facilidad se puede hacer del Pongo á Huancabamba, donde ya existe, comunicaría Lima con Iquitos en 48 horas, que fué el tiempo que empleó la expedición del coronel Portillo de regreso de Meléndez á dicho puerto en la *Cahuapanas*.

4º—Que los salvajes aguarunas que habitan el Marañón y sus afluentes, son indios que ya tienen roce con la gente civilizada y que con facilidad se pueden utilizar para el trabajo; que los huambisas, habitantes de las riberas del Santiago, Morona y Pastaza, se han retirado muy adentro, tanto por las persecuciones que ha hecho sobre ellos el señor Ramírez, en castigo del asalto y asesinato de su hermano y 20 personas más, en su hacienda "Barranca", en 1897, como porque los aguarunas los persiguen de muerte.

5º—Que en las orillas de los ríos nombrados, abunda el jebe fino.

6º—Que los lavaderos de oro y minas de carbón de piedra, cal y yeso, existen en abundancia.

7º—Que el temperamento es muy sano y templado.

8º—Que abierto el camino é instalado el telégrafo, serían ambos el precursor de un ferrocarril, con el que se pondría en comunicación el departamento de Loreto y la costa con el Atlántico.

9º—Que todos esos ríos, así como las *cochas*, son muy abundantes en pesca, y sus bosques contienen caza mayor y menor.

10º—Que existen inmensos llanos propios para el establecimiento de colonos; y

11º—Que este camino pondrá en comunicación fácil á Iquitos con los departamentos de Amazonas, Cajamarca y Piura.

Construído el ferrocarril por esa ruta, puede reducirse este tiempo en 8 días, de modo que el viaje desde Lima á Iquitos podría efectuarse en 12 ó 14 días máximum.

Se concibe perfectamente la gran revolución que la vía de Piura operaría en Iquitos, no solo en el servicio administrativo que reclama urgentemente la comunicación pronta con el Gobierno, sino también por la introducción en ese mercado de los productos de nuestra costa, importados hoy en su totalidad del extranjero.

Aún más, vemos día á día el comportamiento del Brasil, que vá apoderándose de una gran parte del Departamento de Loreto prevalido de su situación, pues le bastaría cerrarnos el Amazonas, como ha hecho recientemente con Bolivia, para crearnos serios conflictos.

El señor Alberto Raygada, enviado á principios de este año para hacer los estudios necesarios en la implantación del telégrafo entre Huancabamba y el Pongo de Manseriche, asegura que esta obra no ofrece grandes dificultades para su realización, que el gasto no excederá de soles 150,000, y que el simple paso de la linea por la montaña, calculando en 500 metros diarios el trabajo que se haga con 25 hombres, dejará una trocha superior, en sus cuatro quintas partes, á muchos senderos que en ciertos lugares ostentan el pomposo título de camino de herradura.

Este caballero, que ha recorrido el camino de Huancabamba á

Tutumberos, de aquí á Bellavista y de este pueblo á Nazareth por la margen derecha del Marañón, considera preferible esta ruta á la recomendada por el señor Mesones Muro y de que hablaré en seguida, por ser la cordillera más baja y estar en gran parte abierta.

Actualmente el señor Raygada se halla verificando los trabajos preliminares en la sección de Manseriche al Nieva, para lo cual cuenta el Estado con abundante material desde la época en que el doctor Joaquín Capelo ejerció la Delegación del Supremo Gobierno en Loreto.

El camino de Meléndez á Huancabamba, con su linea telegráfica, sería el precursor de un ferrocarril, obra importantísima que el Gobierno debe realizar sin omitir esfuerzo. Esto no es un problema irresoluble: garantizando el interés del capital que se invierta, de seguro que no faltarían empresas que se comprometieran á llevarlo á cabo.

Las cosas entonces serían otras: Loreto ya no tendría sobre sí la amenaza de morir por consunción en caso de un conflicto, al cerrársele el Amazonas, pues quedaría unido con la costa del Pacífico, y, siendo dueño de las cabeceras de los ríos en disputa con las Repúblicas del Brasil y de Bolivia, podría defender y hacer respetar los derechos de la Nación.

El movimiento de importación y exportación se verificaría por la vía rápida del ferrocarril, y casi no se sentiría el peso de la hostilidad que llegara á ejercitarse.

Las consideraciones precedentes adquieren mayor fuerza tratándose de nuestra vecina del Norte, la República del Ecuador, que, con un tesón digno de mejor causa, viene desde tiempo inmemorial disputándonos el dominio de los afluentes setentrionales del Marañón.

Nada significan las dificultades con que tropiece la realización de este grandioso proyecto, ante el vasto y brillante horizonte que se abre á nuestra patria. Todo debe ceder á nuestro esfuerzo para ir en busca del Atlántico, cuyas ondas, puede decirse, baten la cadena oriental de los Andes, pues todos los afluentes navegables del Amazonas, deben, fundadamente, considerarse como prolongación del mismo océano.

Razones, pues, de orden político y económico, razones de alta conveniencia nacional, aconsejan la más pronta construcción del camino al Pongo de Manseriche ya iniciado, así como que el Gobierno, prosiguiendo la meritoria obra que tantos bienes habrá de producir más tarde, de dedicar atención preferente á cuanto se refiere al oriente de la República, pida propuestas para la construcción del ferrocarril á Iquitos, que será el abrazo de acero con que sujetaremos estrechamente esos territorios, que encierran, á no dudarlo, el germen de la grandiosa transformación reservada por la Providencia á nuestra patria.

La via recorrida por el señor Mesones Muro y los ingenieros señores Brunnig y Habich, mediante el decidido apoyo del entusiasta caballero señor Carlos Velarde Canseco, ex-Prefecto de Lambayeque, y de la digna sociedad chiclayana, despertó desde el primer momento el interés debido, no solo en el Departamento de Lambayeque, sino en todos los que resultarían favorecidos de comprobarse que la ruta de Ferreñafe, Olmos y Bellavista, es, efectivamente, la más corta para llegar al punto navegable del Marañón que todos venimos persiguiendo, para comunicar el Pacífico con el Atlántico mediante la navegación fluvial.

El señor Mesones Muro recorrió en cuatro días, como lo había ofrecido, la distancia que separa la ciudad de Ferreñafe del caserío de Bellavista en la provincia de Jaén. De aquí, él y sus acompañantes, salieron para Baguachica, en la margen derecha del río Utcubamba, donde permanecieron cuatro días construyendo una balsa apropiada para desafiar los peligros de los innumerables pongos que ofrece el Marañón hasta el renombrado de Manseriche. De Baguachica á Nazareth emplearon tres días, salvando con felicidad todos los malos pasos del Pongo de Rentema, que hasta la desembocadura del Imaza ó Chiriyacu tiene treinta y ocho correntadas. De allí al de Manseriche calculo que habrá demorado menos de veinte horas efectivas, á juzgar por el tiempo gastado por el señor Portillo, que fué solo de 14 horas en canoa. El mismo trayecto habíalo hecho de surcada en 13 días.

Por no tener datos del modo como los expedicionarios efectuaron el viaje de regreso, no me es posible entrar en apreciaciones sobre el resultado final del viaje del señor Mesones Muro, á fin de deducir las ventajas que puede ofrecer la vía por él aconsejada.

Desde luego, se puede afirmar, sin temor de equivocarse, que serán muy contadas las personas que hagan dicho camino en el tiempo empleado por el señor Mesones, á quien asistían motivos particulares muy poderosos para hacer todo esfuerzo por llegar á Bellavista en el tiempo prefijado. De modo, pues, que el hecho de haber llegado al Marañón en solo cuatro días desde la ciudad de Ferreñafe, no es argumento decisivo para otorgar á la vía de Lambayeque ventajas sobre la ya conocida de Huancabamba; aparte de que, y esto es lo principal, de Bellavista para abajo, ofrece el Marañón tantas dificultades, que sin hacerlo enteramente innavegable para embarcaciones á remo, lo imposibilitan para que el comercio lo utilice debidamente.

No es, con seguridad, en Bellavista, donde debe situarse el puerto fluvial, ni tampoco en Nazareth. A mi juicio no hay en todo el Marañón, arriba del Pongo de Manseriche, sitio adecuado para tal fin. No participo de la ilusión de creer que, canalizando el citado Pongo de Manseriche, quedará franca la navegación del Marañón, porque siempre ofrecerían obstáculos insalvables los demás pongos, que, como los de Guaracayo, Hauquichaqui, Cumbinama &., impedirán el paso de vapores. El único remedio para este mal sería la canalización de toda esta parte del Marañón, y esa es obra que demanda muchos millones para realizarla ¿Dónde encontrarlos?

Por tales razones, juzgo que el camino del señor Mesones Muro debe seguir de Bellavista, por la margen derecha del Marañón, hasta Nazareth, para unirse allí con el que actualmente se lleva á cabo á Meléndez. Lo que hay que ver es si Nazareth está más cerca de Eten que de Paita, para llevar el ferrocarril por una de estas dos rutas; aunque se puede asegurar que el comercio jamás vacilará en conceder toda su preferencia al segundo de estos puertos, cuya bondad lo hace figurar, con justicia, como uno de los mejores de Sud América. Aprovecharé aquí la oportunidad para encomiar como se merece e levantado comportamiento de la autoridad superior de Lambayeque y de la sociedad chiclayana, al organizar la expedición tan abnegadamente desempeñada por los señores Mesones, Brunnig y Habich.

Fuera de estos caminos, que podemos llamar principales, se han propuesto otros para comunicar los diferentes departamentos de la costa y de la sierra con la región amazónica. Loreto necesita, principalmente, para prosperar, caminos que lo comuniquen con los centros poblados de la República. Paso en seguida á enunciar, aunque sea ligeramente, los que han llegado á mi noticia y están actualmente en vias de ejecución.

De Ayacucho al Apurímac

El señor coronel Portillo, en la exploración que practicó por los ríos Apurímac, Ené y Tambo, á mediados de 1900, siendo prefecto del Departamento de Ayacucho, adquirió la convicción de la conveniencia de abrir una buena vía de la ciudad de este nombre á Puerto Bolognesi, en el Apurímac, cerca de su confluencia con el Mantaro, estableciéndose la comunicación con Iquitos, en esta forma:

De Ayacucho á Tambo	1 día
De Tambo á Ayna	1 ,,
De Ayna á Puerto Bolognesi	1 ,,
De Bolognesi á la boca del Perené	1 ,,
Del Perené á Cumaría, en el Alto Ucayalí	1 ,,
De Cumaría á Iquitos	5 ,,
Total	10 días.

El coronel Portillo cree que el Apurímac es navegable todo el año por lanchas de fuerte máquina y pie y medio de calado, cosa que sabremos en breve de una manera definitiva, por los estudios científicos que está practicando en esa ruta el inteligente oficial de marina señor Mavila.

De comprobarse la navegabilidad del Apurímac hasta Bolognesi, tendrán cómoda salida por allí los productos de las provincias de Huanta, La Mar, Lucanas, Cangallo, Andahuaylas, Angaraes y Tayacaja.

De Pampas al Mantaro

Don Nemesio A. Ráez, Subprefecto de Tayacaja, animado de un laudable espíritu progresista, practicó, á mediados del año próximo pasado, una interesante exploración á las montañas del Mantaro, llegando á las márgenes de este río á un punto 37 kilómetros arriba de la confluencia con el Ene, al que bautizó con el nombre de Puerto Romaña, en honor al ilustre ciudadano que rige los destinos de la Nación y que tanta solicitud muestra por el porvenir del oriente.

Según el Señor Ráez, de Pampas, capital de la provincia de Tayacaja, á Puerto Romaña, hay 175 kilómetros y medio, y desde Lima 550, de los que 200 se hacen en ferrocarril en solo un día. Agrega el señor Ráez que más de la mitad del camino, entre Pampas y el río Imaybamba, está ya abierto y transitado, no necesitando sino pequeñas refecciones, y calcula en diez mil soles la suma que se necesitaría para hacer un buen camino de herradura.

Con esta vía no solo se beneficiará la provincia de Tayacaja, ahora en estado estacionario, sino todo el departamento de Huancavelica y gran parte de los de Ayacucho y Junín.

De Chimbote al Ucayali

Se ha llamado la atención de la Sociedad Geográfica sobre una vía fácil de abrir á través del departamento de Ancash hasta un afluente navegable del Ucayali, el Pisqui, que desemboca por su margen izquierda algo arriba de Contamana.

He aquí el itinerario que habría que seguir:

Del Callao á Chimbote, en vapor....................	1	día
De Chimbote á Chuquicara, en tren................	1	,,
De Chuquicara á Conchucos, á caballo............	2	,,
De Conchucos á Sihuas ,, ...	1	,,
De Sihuas á Chipchay ,, ...	1	,,
De Chipchay á Huacrachuco......................................	1	,,
De Huacrachuco al Huallaga................................	3	,,
Paso del Huallaga hasta las Salinas................	1	,,

De las Salinas á Santo Domingo, en el Pisqui	1 día
Navegación del Pisqui al Ucayali	1 ,,
Navegación del Ucayali y Amazonas hasta Iquitos	2 ,,
Total	15 días

Aún aceptando como exacto el tiempo que se marca para la travesía terrestre, el señalado para la navegación es mayor en realidad, porque una lancha en viaje directo, no gasta menos de tres dias de la boca del Pisqui (Puesto Huáscar) á Iquitos.

Para poner expedita esta vía se requieren préviamente los siguientes trabajos:

Terminar el ferrocarril de Suchimán á Chuquicara;

Concluír el camino de herradura de Chuquicara á Conchucos; y

Reparar el de este pueblo á Sihuas.

Abierto este camino, se utilizarán los grandes é inmejorables yacimientos de sal gema de Uchiza, con la que podría abastecerse las provincias de Huallaga, Huamalíes, Huari, Pomabamba, Pataz, parte de la de Pallasca y tal vez la de Huamachuco, y por el lado oriental, no sería difícil proveer de ese artículo la cuenca del Amazonas.

Del Cuzco al Ucayali

La Legislatura que acaba de terminar, dando tregua un instante al ardor político que la ha dominado, dictó una resolución para la apertura del camino de Sihuaniro, que comunicará la provincia de la Convención y el Cuzco todo con la hoya del Ucayali.

Ese camino no es nuevo ni desconocido. Además del señor Benigno Samanéz Ocampo y del coronel Olazábal, lo recorrió el P. Fr. Luis Sabaté, quien publicó un folleto dándolo á conocer. Se asegura que este camino prestará importantes beneficios al país, pues podrán exportarse por allí, hacia el Amazonas, los múltiples y valiosos productos del valle de la Convención, y se podrá poblar las fecundas márgenes del Urubamba, estableciéndose un activo comercio entre el Cuzco y las numerosas colonias, así puedo llamarlas, de caucheros que recorren las montañas del Camisea, Mishahua, Yaviro y Paucartambo. Por allí, en fin,—y esto es lo esencial,—irán, cuando hagan falta, nuestras fuerzas á poner coto á los avances de las partidas bolivianas que tanto se han multiplicado en el Madre de Dios.

Este camino se me asegura que está abierto en parte, lo único que falta es ensancharlo y allanarlo para hacerlo viable por bestias de carga. Al respecto el Gobierno acaba de contratar la construcción de la sección comprendida entre la confluencia del Vilcanota y el Yanatilde y el mencionado punto Sihuaniro, en el Urubamba.

El señor Von Hassel cree que el camino de que se trata debe terminar en Huapaya, puerto del Urubamba, á 270 kilómetros del Cuzco, en línea recta, y 420 por el trazo que indica, y á 1.114 millas marítimas de Iquitos; y que entre el Pongo de Mainiqui y el Cuzco no habría que vencer dificultad técnica de consideración.

Mas, apesar del testimonio autorizado del señor Von Hassel, otros viajeros y exploradores creen que el Urubamba no debe ser (al menos por ahora) el embarcadero del Cuzco, porque el puerto á orillas de este río, quedará, lo menos, á 400 kilómetros de vía escabrosa, con oposición de un ramal de la cordillera de Yanamanchi, de 3.338 metros de altura. (C. Fry.)

Sin salir garante de ninguna de estas afirmaciones, me limito á recoger las opiniones de los hombres que han traficado por esos lugares, deseoso, tan solo, de que el éxito corresponda al patriótico afán con que el Gobierno y el Congreso buscan el modo de asentar nuestra soberanía en el vasto territorio que se quiere comunicar con el camino de Sihuaniro, el cual responde á una necesidad nacional.

⁂

El departamento de Cajamarca y el de Amazonas tienen para Mainas, el antiguo camino tan conocido de Moyobamba á Balzapuerto y Yurimaguas, ruta larga y penosa, porque nunca se han hecho en ella las reparaciones exigidas por el constante tráfico de pasajeros y mercaderías. No hay camino, propiamente hablando, sino un mal sendero que siguen desde época muy remota los indios arrieros. El terreno es suelto y cenagoso, formándose atolladeros peligrosos. En este camino hay muchas cuestas con una gradiente de 30 y 40 por ciento. Este es el mismo camino que abrieron los españoles después que Alonso de Alvarado descubrió Moyobamba en 1539.

En el Congreso de 1896 se dió una resolución mandando abrir un camino de herradura entre Moyobamba, Balzapuerto y Yurimaguas. Van trascurridos seis años, y tan acertada disposición ha quedado sin cumplimiento.

Con una vía bien trazada de Chachapoyas á Moyobamba, se podría hacer el viaje de Lima á Iquitos en 25 días, en esta forma:

De Lima á Pacasmayo, en vapor	2 días
De Pacasmayo á Cajamarca, en tren y caballo	3 ,,
De Cajamarca á Chachapoyas, á caballo	7 ,,
De Chachapoyas á Moyobamba, id	4 ,,
De Moyobamba á Yurimaguas, id	6 ,,
De Yurimaguas á Iquitos, en vapor	3 ,,
Total	25 días.

* * *

Cuando el señor Samuel Palacio estuvo de prefecto en Amazonas, se inició la obra de un camino al Marañón, perfeccionándose un contrato al respecto con el ingeniero señor Gelley.

El trazo del camino comenzaba en el pueblo de Yambrasbamba, atravesaba el río Mayo—trasmontando la cordillera—y seguía las aguas del río Potro hasta la boca de este río, punto al que en todo tiempo pueden llegar vapores de cinco piés de calado.

Entonces se exploró el río Cahuapanas, hasta sus cabeceras, siguiendo su principal afluente, el Unglo-yacu, hasta su origen, reconociéndose la innavegabilidad de este río, que tan popular hizo años atrás la tenaz propaganda del doctor Albornoz.

Este camino se lleva ahora á cabo con laudable diligencia por el actual prefecto de Amazonas, coronel Vargas Quintanilla, y el Gobierno le presta su decidido apoyo, convencido de la necesidad de que ese esforzado departamento se abra salida al oriente para no morir de consunción. La obra está muy adelantada y en breve se contará con esa ruta más para ir á Iquitos.

A iniciativa de otro ex-prefecto de Amazonas, el coronel Alejandro Herrera, se hizo en 1897 una exploración del pueblo de la Peca á un punto navegable del Marañón. El camino seguía el valle de Yusamaro y tenía una extensión de 250 kilómetros.

⁂

La Sociedad Izquierdo Muñóz y Cª, construye por su parte un camino de Bagua chica á un punto abajo del Pongo de Manseriche.

El pueblo amazonense se ha propuesto tener comunicación directa á Mainas, y lo conseguirá en breve, mediante su ejemplar laboriosidad y constancia, cualidades ambas que posee en alto grado.

⁂

En materia de caminos á la hoya amazónica, somos enteramente del modo de sentir del Excmo. señor Romaña, esto es, de que cada departamento debe tener, si es posible, su propio camino, "que siempre será el mejor para cada uno de ellos, por hallarse más próximo y reunir las condiciones precisas para la más rápida exportación de sus productos."

El Estado debe prestar seguramente ayuda á todo esfuerzo que en este sentido hagan, por conveniencia propia, los departamentos; pero estos deben, á su vez, moderar sus pretensiones y no estorbar con proyectos más ó menos ilusorios la acción inteligente del Gobierno, quien, sobreponiéndose á los intereses provincialistas, ha de mirar alto y sentir hondo en la patriótica obra de enlazar el Occidente con el Oriente, con un gran camino ó ferrocarril.

El día en que una vía férrea una la capital con algún afluente navegable del Amazonas, la agricultura tomará un desarrollo considerable y el comercio un vuelo extraordinario. Ese día será un día de vida nueva para el país, y durante el tiempo que otras naciones pierdan en las revoluciones y se hundan bajo las ruinas acumuladas por el despotismo militar, el Perú encontrará de nuevo su prosperidad pasada y se levantará erguido en Sud América, bajo las poderosas egidas de la agricultura y el comercio, principales factores de la riqueza pública.

CAUCHO Y SHIRINGA

El principal, por no decir el único artículo de producción del departamento de Loreto, es el jebe y su congénere el caucho, aunque éste está ya casi del todo agotado. Al jebe deben los Estados de Amazonas y el Pará la prodigiosa riqueza con que han sabido colocarse á la cabeza de los demás estados del Brasil. Ahora 30 años, en que no se conocía el jebe, Belén del Pará era una villa sin importancia alguna comercial, Manaos una ranchería de indios *manaus*, é Iquitos un simple Apostadero Fluvial sostenido por los dineros de la Caja Fiscal de Lima. Con el desarrollo que en los últimos tiempos ha tenido la industria en los grandes centros europeos, empezó á fijarse la atención en el árbol de la shiringa y comenzó entonces la era de prosperidad para los mencionados Estados y, en general, para todo el Norte del Brasil, que vive y prospera con la explotación de las shiringueras.

La producción de este importante artículo no ha decrecido ni tiene visos de decrecer en el valle amazónico. Puede afirmarse, al contrario, que va cada año en aumento en la parte alta de la misma extensa región, cruzada por numerosos ríos, cuyas fuentes se encuentran en los países confinantes con el Brasil.

Las aguas navegables de la parte alta de los grandes ríos denominados Madera, Purús, Juruá, Yavari, Napo, Putumayo, Yapurá y Río Negro, por los cuales se provee de jebe en bruto el mercado de Manaos, se encuentran todos en territorio del Perú, Bolivia y Venezuela. La producción varía grandemente, como se sabe, según las diferentes estaciones, y depende de la creciente ó del descenso de las aguas en los grandes rios.

El año pasado la producción total de los afluentes del Amazonas subió á la enorme cifra de 27.660 toneladas, un 3 ¾ por ciento más que el año anterior.

El siguiente cuadro manifiesta la producción de gomas en los diez últimos años:

1891—92	18.430	t.	1896—97	22.315	t.
92—93	18.990	—	97—98	22.257	—
93—94	19.730	—	98—99	25.374	—
94—95	19.470	—	1899—1900	26.693	—
95—96	20.981	—	1900—1901	27.660	—

La última cosecha, correspondiente al presente año, ha sido la mayor de todas, ascendente á 30.050 toneladas.

Véase, pues, por estas cifras, que, á excepción de las zafras de los años 94—95—97—y—98, en las que hubo una pequeña disminución, el aumento de la producción ha sido regular y constante.

Desgraciadamente, no guarda debida relación este lisongero estado con el valor de las gomas, que después de haber llegado á 13 francos el kilo á principios del año 1900, bajó hasta 9.50 en 1901, ocasionando esta fuerte baja enormes trastornos económicos en los mercados del Pará y Manaos, y resintiéndose, por la misma causa, la plaza comercial de Iquitos, fuente principal de la riqueza del departamento de Loreto.

De esa crísis, que amenazó seriamente la fortuna pública y privada de nuestra región oriental, paralizando en cierto modo su progresivo desenvolvimiento, va saliendo Loreto, merced al espíritu práctico de sus hijos, á la mayor seguridad con que hoy se emprenden los negocios y también, justo es decirlo, á la labor honrada é inteligente del funcionario que tantas pruebas de patriotismo viene dando en el tiempo que preside los destinos de aquel departamento.

Hoy tiene el caucho en Iquitos los siguientes precios: jebe fino S. 36.00 arroba de 15 kilos; sernamby 27, caucho en plancha 20, sernamby de caucho 26.

No hay cuidado de que la demanda llegue á escasear, pues de año en año aumentan los diferentes usos á que ese artículo se destina.

Multitud de experimentos se han hecho para lograr sustituir el caucho; pero todos ellos han fracasado siempre, y esta sustancia ocupa hoy, orgullosa, el elevado puesto que en la industria le corresponde. Las miradas, pues, de todos los negociantes que comercian con la goma elástica, se hallan fijas en los países que la producen: sobre todo la Gran Bretaña y los Estados Unidos del Norte, que consumen las dos terceras partes del caucho que se produce en el mundo.

Son muchos los diversos usos á que se ha destinado la goma elástica.

La parte que representa en la maquinaria es de gran importancia. La demanda para los vehículos es enorme. La fabricación de bicicletas en los Estados Unidos se calcula en millón y medio anualmente. En Nueva York, además, hay unos 35,000 carruajes que usan llantas de goma. En la confección de impermeables, zapatos y uguetes se emplean cantidades considerables de caucho. La cirujía solicita también su contingente, y en el comercio, la goma elástica ocupa un lugar preeminente, y ha llegado á ser artículo de primera necesidad.

Hasta hace pocos años el precio comercial de este artículo estaba sujeto á fluctuaciones violentísimas, y la venta, ó sea el consumo mayor ó menor de ellos, dependía de determinadas condiciones meteorológicas.

Hoy el precio del caucho ya no depende de estas ó aquellas condiciones del tiempo, sino de una costumbre que talvez ni los siglos podrán desarraigar.

El caucho no se produce como el café, donde quiera que se le siembre, en ciertas condiciones de temperatura y humedad. Es privilegio de determinadas regiones de la zona tórrida.

El árbol del caucho exige poco cultivo, como lo prueba el hecho de que crece espontáneamente en los bosques primitivos. Pasa lo mismo con el de la shiringa. Cuatro años después de sembrado puede resistir éste sin detrimento las primeras sangrías, y desde ese momento ya no demanda más cuidado. Rara, rarísima vez, las plantas parásitas lo invaden y ahogan, como al cacao y al café, y aún los insectos más terribles, como la langosta, respetan su follaje, porque la naturaleza de su savia no les brinda un alimento asimilable. El caucho no tiene más enemigo que el hacha del montañez.

Debe procurarse fomentar el cultivo del caucho y del jebe. A medida que trascurre el tiempo, la plantación se hace más y más valiosa. Cada árbol tierno, cuya vida esté más ó menos asegurada, es una promesa, un pagaré compuesto, garantizado por la firma de la naturaleza, la más respetable de todas.

Puede talvez objetarse que no es imposible que alguna vez ocurra un cataclismo industrial, que deje al caucho en condiciones iguales ó peores que el café.

Es posible, pero no probable.

No es imposible que mañana alguno de los cuerpos celestes de nuestro sistema planetario, se desquicie y nos arrastre en su caída. Puede suceder, pero no es probable.

La explotación de la goma se hace por estradas de 80 á 150 árboles, comunicados por un sendero. El trabajador explota á la vez dos estradas, día por medio en cada una. La labor empieza á la hora de la madrugada, por ser la en que los árboles están más lechosos, y dura más ó menos tiempo, según la extensión de las estradas. A medio día vuelve á recorrer los mismos sitios, vaciando el contenido de las *tigelas*, pequeños recipientes que reciben la leche, á un balde cuya capacidad varía entre seis y diez litros. La defumación del líquido se efectúa en una hornilla alimentada por un combustible especial—generalmente el fruto de la palmera shapaja—el que, al producir una densa humareda, solidifica el látex al rededor de un palo, hasta afectar la forma de una esfera de unos 40 centímetros de ancho

Esta es la goma fina; el sernamby de jebe es el mismo jugo solidificado por el calor natural en el propio tronco. Este producto es impuro, pues contiene tierra, hojas y otras materias extrañas que disminuyen su valor en el mercado.

El jebe sólo se trabaja en el verano: de mayo á noviembre. En la misma época se explota el sernamby de caucho, no así el caucho en plancha, susceptible de trabajarse todo el año, compensando esta mayor producción el poco valor en que se le estima. La cantidad de caucho beneficiado en esta última forma es limitadísima.

Es indudable que el jebe, por las múltiples aplicaciones que tiene en la industria, se mantendrá firme en las cotizaciones que actualmente alcanza, y será uno de los productos más valiosos á que pueda dedicarse con provecho el trabajo del hombre.

Si el jebe va, pues, en progresión ascendente, con beneficio posivo de cuantos se hallan dedicados á su explotación; no pasa lo mismo con el caucho, cuya próxima extinción en las montañas del Alto Juruá, es un hecho que no puede ocultarse.

El viajero belga Mr. Albert Bourboin, en la exploración que hizo al Alto Juruá en 1900, declara haber descubierto un árbol en extremo abundante y desconocido hasta de los mismos indios, el cual dá una leche semejante al sernamby de jebe, la misma que es muy flexible y elástica después de defumada.

Pienso que el árbol de que habla Mr. Bourboin, es el mismo que nosotros conocemos con el nombre de *shiringa débil* ó *shiringa brava*, y que se halla en abundancia en las cabeceras del Alto Ucayali, el Pachitea, Alto Marañón, etc. Esta shiringa se encuentra también en cantidad considerable de la boca del Breu para arriba, y hoy por ehoy no es objeto de ninguna clase de explotación.

Del Breu para abajo, el Alto Juruá es en extremo rico en jebe fino. Innumerables son las casas brasileras ocupadas en esta industria, en la cual tienen empleo miles de brazos.

Hasta las quebradas más insignificantes son objeto de viva explotación, pues en todas abunda el precioso árbol.

Por la posesión de estas quebradas, llamadas *igarapés* por los brasileros, ocurren riñas sangrientas, pues no es raro el caso de que un shiringuero, con pretensiones á las estradas tales ó cuales, arme á su gente y vaya con ella á atacar al que le disputa el dominio de las mismas.

En este punto son irreconciliables nuestros vecinos. Por un poco de jebe cometen los crímenes más abominables.

Al final de cuentas, la condición económica actual de los shiringueros es más que aflictiva, dependiente de varias causas, de las que dos son las principales: la gran baja que experimentó el precio del caucho y del jebe en los mercados europeos á mediados de 1900, baja que hasta hoy se mantiene más ó menos en el mismo estado, y el subido valor de las mercaderías y fletes, que lógicamente se explica por el desmedido afán de lucro que caracteriza al comercio de esas regiones. De allí, que jamás un peón pague su cuenta, porque todo el trabajo de un verano apenas si le permite cancelar parte de ella. Shiringuero he conocido que debía 17 contos de reis, más de ocho mil soles; y otros, cuyas cuentas fluctuaban entre cinco y diez contos. Hombres así son verdaderos esclavos, sujetos á la férula del patrón, sin más horizonte ni porvenir que el limitado círculo de la montaña, á donde su mala suerte les llevó, y en donde, de seguro, hallarán la muerte, como término y descanso final de su trabajada existencia.

Si tal es la condición del picador de shiringa, no es tampoco muy envidiable la del propietario del shiringal, comprometido, á su vez, por cientos de contos ante las casas aviadoras de Manaos y el Pará. Por regla general, éstas dan la mercadería con un recargo de ciento treinta por ciento, por diversos gastos. He visto una factura que importaba 26 contos, primer costo, llegar á su destino recargada con un 137 por ciento, de manera que importaba cerca de 62 contos.

Además, el personal, que siempre desconfía de sacar saldo, trabaja mal y poco; esto, cuando no se huyen algunos, á parte de los que fallecen por las enfermedades. Todas éstas son pérdidas para el patrón, que, en cierto sentido, es á su vez esclavo de la casa aviadora.

Aunque el Alto Juruá y el Alto Purús son relativamente sanos, son frecuentes los casos de fallecimiento entre los moradores brasileros, por su falta de higiene y mala é insuficiente alimentación, principalmente entre los recién llegados.

Hay que ver cómo viajan á bordo de las embarcaciones que trafican en el río.

Aglomerados en el combés de los vapores, de los cuales los mayores apenas tienen capacidad para 150 pasajeros, y que, no obstante, reciben 300 y 400; durmiendo unos sobre otros, encima de los bagajes, al pie de las escalas, en la toldilla ó en redes atadas sobre puercos, mulas, bueyes, etc., aspirando contínuamente, día y noche, las más infectas emanaciones, exhaladas de toda suerte de inmundicias; sujetos, además, á una sola comida al día y ésta de mala calidad y pésima preparación, no es extraño que en los 30, 40 y más días que, por lo regular, dura el viaje, esa pobre gente sufra lo indecible, y sea víctima de las consecuencias naturales de toda esta miseria, pálidamente esbozada.

Es á bordo de estos barcos que se desarrollan las fiebres de mal carácter, las disenterías coleriformes, los reumatismos fulminantes y, lo que es peor, las enfermedades contagiosas, como la viruela y el sarampión, etc. que hacen su presa entre esos desgraciados, librados á todos los ataques de ingrata naturaleza, sin medio alguno para prevenir ni curar sus males, porque todos esos vapores-homicidas, viajan sin facultativo á bordo.

La casi totalidad de los extractores de jebe en el Juruá, Purús y sus afluentes, es, repetimos, de nacionalidad brasilera, hijos del Estado del Ceará, lo que no es ciertamente una recomendación, porque la ignorancia y malos instintos de esa gente son proverbiales entre sus mismos compatriotas.

Hemos dicho que el caucho está extinguiéndose por razón del medio destructor que se emplea en su elaboración y que consiste, como es sabido, en el derribo del árbol. Se ha ensayado por varios el trabajar el caucho como el jebe, sin éxito ninguno, porque las incisiones que se practican en el árbol para obtener la leche, le dan la muerte.

Los lugares más activos de trabajo son hoy, en el Juruá, las montañas del Tejo y las cabeceras del Breu, colindantes con el Alto Tarahuacá, en donde se ha descubierto recientemente mucho caucho.

En todos los demás ríos y quebradas se encuentra también este producto, pero en cantidad limitada.

En el Purús los más activos centros caucheros residen en el Pauhynim, Ynauhynim, el Yaco, el Chandless, el Santa Rosa, el Curanja y el Curinja. En el Acre hay actualmente unos doscientos caucheros peruanos.

En el Manu y el Madre de Dios no hay arriba de quinientos; pero se puede afirmar que el próximo año la mayor parte de los explotadores de gomas se instalarán en esos ríos, exclusivamente nacionales, robusteciendo con su presencia y su contingente material la acción robusta que en breve ejerceremos sin disputa en ellos.

Me consta que una importante casa comercial de Iquitos instalará en el varadero del Mishahua un Decauville y ha encargado yá á Europa una lancha apropiada para pasarla al Manu.

El caucho no se agotará completamente, porque siempre queda un número considerable de árboles delgados, á los que se deja crecer y que engruesen para trabajarlos. La experiencia dice que, después de varios años, se puede volver á trabajar en aquellos sitios que yá lo fueron una vez. Nadie se ocupa, en verdad, en sembrar el caucho; pero la naturaleza, sabia en todo, ha provisto á la desidia de los hombres, y las plantas brotan espontáneamente de las semillas que, en abundancia, caen de los árboles en fruto, y así se cumple una vez más el precepto científico de que en el mundo animado todo perece y todo renace á la vida.

Es altamente sensible que la condición propia del trabajo del caucho, obligue á quienes se dedican á su esplotación á mudar constantemente de sitio, sin fijarse permanentemente en ninguna parte. A esta contínua mudanza, á esta inestabilidad inevitable, deben atribuirse—duéleme decirlo,—las pocas huellas que, de su paso por esas montañas, han dejado los miles de caucheros peruanos que han prodigado su sudor y su vida. Después de tantos años de constante trabajo en esos apartados lugares; después de haber explorado y revuelto la montaña, dándonos á conocer sus secretos, no hallamos nada que revele el esfuerzo generoso por dar á la Patria parte siquiera de lo que es suyo. Quizás si hasta contraproducente para nuestros intereses han sido las exploraciones de los caucheros peruanos, porque, merced á sus esfuerzos, se han alejado los indios salvajes que constantemente amenazaban á los shiringueros en sus barracas. Al despejar y limpiar la montaña, los peruanos trabajaron en beneficio ageno, porque los brasileros no tardaron en derramarse por todas las quebradas en que, hasta entonces, nunca se aventuraron.

El cauchero, al salir de la montaña, deja casa, chacra, todo lo que constituye su propiedad, para que lo ocupe el primer venido. No faltan algunos, agraviados con los brasileros, que al abandonar el sitio en que residieron algún tiempo, le prenden fuego y destruyen todo, á fin de que aquéllos no se aprovechen de nada. Así lo han hecho varios en el Juruá. Sus casas consumidas por el incendio y sus chacras arrasadas, me demostraron con terrible elocuencia á qué extremos arrastran al hombre sus pasiones excitadas y cuán profunda es la irritación que germina en el pecho de nuestros compatriotas por los desafueros de que han sido víctimas.

Merecedores de mejor suerte son esos infelices caucheros, jóvenes llenos de vida y de esperanza para el país, que se internan en la montaña en busca de la goma. Cuántos sufrimientos, cuántas privaciones y hambres arrostran para reunir algunos kilos, sin contar los que mueren en la demanda! y el producto apenas sirve para cubrir en parte su crédito; siempre resultan deudores y, como el esclavo, su misión es trabajar para sus habilitadores.

El derecho con que están gravadas las gomas en el departamento de Loreto, es, en verdad, muy bajo, y no veo razones atendibles para que el Estado deje de percibir las fuertes sumas que representaría el aumento de aquel.

El Brasil cobra por la exportación el 23% del valor que oficialmente se dá á la *borracha*. Mientras funcionó la aduana boliviana de Puerto Alonso en el río Acre, se hizo efectivo el impuesto del 15%, siendo esta menor tarifa el incentivo principal que moviera á unos pocos brasileros de esa región á hacer causa favorable á los bolivianos en el conflicto que todos conocemos.

La aduana de Iquitos cobra tan solo 5 centavos por kilo de caucho y 8 por el de jebe fino, más ó menos el 4% de su valor efectivo.

Semejante tarifa no debe más subsistir. El aumento del impuesto se impone necesariamente, á fin de atender con él á las muchas y graves necesidades que reclama con urgencia esa importante sección de la República. Por una mala entendida protección, Loreto viene perdiendo, desde que la industria del caucho empezó á desarrollarse, ingentes sumas que solo han beneficiado á algunos pocos particulares que hoy disfrutan de cuantiosas fortunas en Europa.

No debe, á mi juicio, equipararse el impuesto que deben pagar nuestras gomas con el que cobran las aduanas brasileras, por cuanto necesitamos ofrecer al capital extrangero mayores facilidades de provecho, en razón de nuestra desventajosa posición comparativamente á las plazas de Manaos y el Pará, ligadas por diferentes líneas de vapores á los centros comerciales más importantes de Europa y Estados Unidos. Pero si sería imprudente, por esta y otras razones de peso, verificar una tal alteración en las tarifas de nuestra única aduana oriental, no habría inconveniente para aumentarlas en lo que sea racional. El caucho puede perfectamente soportar un impuesto de 10 centavos por kilo y 16 centavos el jebe, aumento que representaría un mayor ingreso de 300.000 soles al año, suma con la que se podría atender al fomento de las obras públicas, en todo tiempo descuidadas, y á la seguridad del departamento.

El ex Comisionado Especial en Loreto, Sr. Rafael Quirós, decretó el aumento de los derechos al caucho y al jebe, pero el Gobierno se apresuró á desautorizar este aumento por no estar en sus atribuciones sancionarlo. En 7 de enero de 1898 el Delegado revocó su decreto de 20 de octubre anterior, volviendo las cosas á su antiguo estado.

En su último mensaje presidencial el Excmo. Sr. Romaña ha recomendado á las HH. Cámaras Legislativas la sanción de una alza equitativa en los derechos de las importaciones y en las que gravan la exportación del caucho y del jebe fino, así como una rebaja conveniente en los víveres, por haber desaparecido las circunstancias que inspiraron la dación de una ley especial para ese departamento. Sinceramente deseamos que el Congreso no demore en tomar en seria consideración la bien inspirada palabra del actual Jefe del Ejecutivo, elevando la tasa del impuesto á las gomas de Loreto, para compensar en algo las fuertes sumas gastadas por el Estado en el fomento de esa región y las que han de gastarse todavía para ponerla en condiciones de competir con los países limítrofes.

Loreto tiene yá suficientes elementos de riqueza para atender á las numerosas necesidades de su organismo político. El mantenimiento de la ley proteccionista de 1886, constituye una verdadera aberración, que ocasiona perjuicio grande al fisco y alienta el inmoderado lucro de un comercio que tiene absorbida la vitalidad de esa importante circunscripción.

LIMITES CON EL BRASIL.—El tratado de 1851.

Antes de la independencia, el territorio peruano por la parte limítrofe con el Brasil, se extendía hasta Teffé, llamado antiguamente Egas, quinientas millas más abajo de nuestra frontera actual. Abandonado el Amazonas hasta el año 1850, los portugueses primero, y los brasileros después, fueron avanzando gradualmente, tomando posesión del río hasta Tabatinga.

La necesidad de separar completamente nuestros territorios de los del Brasil, es evidente, así como lo es las grandes ventajas que de esa separación resultarían. No se comprende porqué motivo el Gobierno que celebró el año de 1851 el tratado de límites con el Brasil, no marcó la línea de separación sino hasta el origen del Yavarí, guardando silencio sobre los territorios que se extienden desde este punto hasta el río Madera. Los gobiernos que se sucedieron guardaron el mismo silencio hasta el año de 1867, en que Bolivia celebró con el Brasil su tratado de límites, en el cual se estipuló, que el límite de los territorios de ambos países por el lado E. O, sería una línea, que, partiendo del origen del Yavarí, iría á encontrar el Madera, cortando los ríos Juruá, Purús, etc. En virtud de esta estipulación fueron reconocidos por el Brasil como bolivianos, inmensos territorios pertenecientes al Perú. El Gobierno peruano de entonces protestó contra las usurpaciones que envolvía el tratado brasilero-boliviano; pero no dió otro paso en defensa de lo usurpado, y lo mismo hicieron, poco más ó menos, los gobiernos que vinieron después.

De esto ha resultado que Bolivia, en virtud de su tratado de límites del 67, está en posesión de extensos territorios peruanos, que el Brasil reconoce como bolivianos, y por esta causa lo que hubiera sido fácil el año 51, ahora ofrece no pocas dificultades. Antes de la celebración del referido tratado de límites, habría podido el Perú arreglar los que lo separan del Brasil, del origen del Yavarí hacia el Sur; pero habiendo reconocido este país como boliviana una gran parte de los territorios situados en esa dirección, no se halla dispuesto á tratar sobre ellos con el Perú. Es preciso que éste y Bolivia se entiendan y decidan á cuál de ellos pertenecen los territorios disputados. Si el Perú resultare ser dueño de ellos, el Brasil no tendría entonces inconveniente para pactar con él la línea que por el lado del Sur debe separar á ambos paises. Tal es la consecuencia del desastroso pacto de 1867.

El tratado de 1851 contiene, por otra parte, un gravísimo error que nos ha costado miles de leguas de los más ricos territorios de la hoya del Amazonas.

Este error consiste en haber aceptado como límite el curso del río Yavarí, que, lejos de correr de Sur á Norte, como probablemente se imaginara el Ministro doctor Herrera, corre de SO á NE, internándose, por consiguiente, en casi todo su curso, en territorio nacional, y cediendo así al Brasil una inmensa faja, que se extiende desde cerca del Amazonas hasta la frontera de Bolivia.

El derecho del Perú se funda, principalmente, como es bien sabido, en el tratado de San Ildefonso, celebrado en 1777 entre las coronas de España y Portugal, en el cual se estipuló con toda claridad y precisión, el límite de las respectivas fronteras españolas y portuguesas.

Según él, pertenecían al Virreinato de Lima, los territorios comprendidos al Sur de una línea imaginaria, tirada de la semidistancia del Madera, (6°50') calculada desde la confluencia del Mamoré con el Guaporé hasta el punto en que el Madera entra en el Amazonas, línea que debía encontrar al Yavarí.

Consumada la independencia del Perú y después la del Brasil, pensaron los gobiernos de ambos países en concluir definitivamente el arreglo de sus límites, y de ahí el tratado de 1851, en virtud del cual el Perú sacrificó grandes porciones de su territorio oriental, por haber aceptado el principio del *uti possidetis*.

Aunque funesto para nosotros, si ese tratado hubiese tenido exacto cumplimiento, hoy estaríamos en tranquila posesión de vastas regiones, cuyos beneficios usufructúan por entero nuestros vecinos.

El tratado del 51 fué ratificado en 1858; mas, solo en 1874 fué nombrada la comisión, que, unida á la designada por el Brasil, debía llevar á cabo sobre el terreno la demarcación de límites.

La comisión, en efecto, exploró las nacientes del Yavarí, levantando el plano respectivo y fijándolas á los 7° 1' 17" 5 latitud Sur y 74° 8' 27" 07 longitud Oeste de Greenwich.

Desgraciadamente para el Perú, sea por falta de instrucciones ó por algún otro motivo, la comisión suspendió sus tareas, después de demarcar con suma precisión los límites con el Brasil en toda la extensión comprendida entre dichas nacientes y la confluencia del Apaporis con el Yapurá en el Norte; quedando sin demarcar los límites en la línea del Yavarí al Madera.

El que habla, ha tenido oportunidad de tratar este asunto con personas que formaron parte de esa comisión, las mismas que lo han informado que el comisionado peruano señor Paz-Soldán, solicitó del gobierno de esa época, que lo autorizara para dar principio á la delimitación por la línea geodésica del Madera al Yavarí; pero habiéndosele contestado que se sujetara á las instrucciones recibidas, tuvo que desistir de su empeño. Tal hecho ha causado males incalculables á la República, y la situación presente es consecuencia obligada de tan inconcebible descuido.

Este es el momento de consagrar una palabra de respeto á la memoria del malogrado señor Rouaud y Paz-Soldán, quien, en la difícil comisión de que estuvo enacrgado, dió repetidas pruebas de abnegación, inteligencia y patriotismo, y rindió su vida en servicio del país. Atacado primero por los salvajes del Yavarí, fué herido de un flechazo y perdió una pierna, y después contrajo las fiebres del Yapurá, por causa de las que falleció en Teffé, donde reposan desde entonces sus restos.

La nación está en el deber de rescatar los despojos mortales de ese digno servidor, y yo me permito insinuar la idea de que se le traslade al panteón de Iquitos.

Por el ligero análisis que precede, vése, pues, que si de algo tiene que culparse al Perú, no es, por cierto, de abrigar ambiciones insensatas, sino más bien de haber mirado con poco ahinco sus ricas posesiones orientales, sacrificando grandes porciones de ellas y mirando estóicamente el avance y las usurpaciones de las repúblicas limítrofes.

El Brasil, que mantuvo siempre con nuestra patria las más cordiales relaciones de amistad, olvidando las honrosas tradiciones de su diplomacia, celebró el protocolo Diez-Medina-Carvalho, sin tener en cuenta que había firmado y canjeado la convención de 1851 con el Perú; sin considerar la protesta que oportunamente formuló nuestro Gobierno contra la estipulación del tratado del 67, en la parte que lesiona nuestros derechos territoriales. Olvidó el Brasil los trabajos de la comisión peruano-brasilera que demarcó las fronteras de ambas naciones en el Yavarí, Putumayo y Yapurá, la misma que suspendió sus tareas para proseguirlas después en la línea O.E, á fin de cerrar el cuadro entre ambas repúblicas, hasta encontrar los límites con Bolivia.

No basta que en el protocolo citado declarara que no pretendía perjudicar los intereses del Perú y dejaba á salvo el derecho de éste. Su actitud debió ser más franca y explícita, tanto como lo exigían su buen nombre y el honor nacional comprometido.

El Brasil ha pactado con Bolivia una línea de límites inadmisible para el Perú, pues importa nada menos que la absorción por el primero de estos estados de unas diez mil leguas cuadradas, con ríos importantísimos, como el Yutahy, el Juruá y el Purús. Felizmente, el Perú protestó oportunamente de tal tratado, en cuanto atacaba los derechos territoriales de la República, y, últimamente, con motivo del protocolo Magalhaes-Salinas, renovó su protesta en la forma conveniente. Por esa parte, pues, el Perú mantiene en pié todos los derechos que le asisten sobre esos territorios.

Estos son perfectamente claros.

Son, de consiguiente, ríos peruanos el Alto Juruá, el Alto Purús y el Aquiry hasta el paralelo 7°, que es el que corresponde á la línea de San Ildefonso y, por tanto, todo acto de soberanía de parte del Brasil y de Bolivia al sur de aquel paralelo, es atentatorio á los más claros derechos del Perú.

EL PURUS

No está aún perfectamente esclarecido el verdadero origen del Purús, aunque no admite duda alguna su procedencia peruana. Al Este de las montañas de Chanchamayo descienden, por una parte, en dirección NE., las vertientes del Perené y Tambo, tributarios ambos del Ucayali, y por la otra, bifurcan dos ramales rumbo al SE. que forman, al parecer, el río Purús. Hay también quien lo hace nacer al E. del Camisea, afluente del Urubamba.

Después de 300 kilómetros de curso rápido por entre quebradas y angosturas, se explaya el Purús por interminables llanos rumbo á oriente. Luego sigue una línea paralela al Madera, del que se aleja ó aproxima según los contornos que describe, desembocando al fin en el Amazonas frente á la isla Codajás, en el mismo lugar en que desagua un brazo del río Negro, que desciende del norte, cincuenta y tres millas arriba de Manacapurú.

En su tránsito recibe el Purús muchos caudalosos ríos que lo hacen navegable hasta sus cabeceras, es decir, un trayecto de 1.700 millas.

Los principales, considerados navegables, son: por la derecha, el Chandless ó Tulimanu, el Yaco, el Acre, el Ituxy y el Jacaré; y por la izquierda: el Inauhinyn, el Pauhinyn, el Mamoriá y el Tapahuá.

Los otros afluentes, como el Aracá, el Sucurinam, el Paciá, el Mary-amory, el Mucuim, el Seruinym, el Tumihan, el Aicinahan, el Sepatynyn, el Santa Rosa, el Canguity, el Ituhinyn y el Mamoria Assú, son quebradas de más ó menos consideración, en algunas de las cuales pueden perfectamente navegar lanchas en cierta época del año.

Los afluentes conocidos en las cartas geográficas más modernas y considerados como navegables, son: el río de Urbano, el Yapaha, el Maloca y el Jujinery.

El Purús, en su parte peruana, (1.500 kilómetros más ó menos) intérnase, á los 10° ¼ de latitud Sur, en dirección NNE. á O., hasta aproximadamente los 11° de latitud Sur. Su longitud se extiende de los 71° á los 73° ½ del meridiano de Greenwich.

El Purús es uno de los más importantes ríos de la margen derecha del Amazonas, cortado como se sabe por grandes y caudalosas corrientes de agua, derivadas en su mayor parte de la cordillera de los Andes. Estos ríos, con sus innumerables afluentes, recorren inmensas florestas que en el interior aún no han sido exploradas, en parte porque las habitan numerosas tribus de indios en estado salvaje, de instintos naturalmente feroces; en parte, por las dificultades de una naturaleza bravía, y finalmente, por la imposibilidad de adquirir en ellas medios alimenticios, apartadas como se hallan á veces de toda vía fluvial. Es esta parte del valle amazónico la primera por sus especiales cualidades productoras de goma elástica.

Ella forma un inmenso planalto entre el Ucayali, el Madera y la prolongación de los Andes, y por su notable dirección al O., parece revelar una insensible inclinación en el terreno.

La corriente constante del Purús no pasa de dos á tres millas por hora, lo que facilita una tranquila y mansa navegación á toda clase de embarcaciones, en la época de las lluvias; más, en tiempo de vaciante, la navegación se torna dificil, por causa de los numerosos bajos, más allá del río Aicinahan, cerca del lugar llamado Cachoeira, donde termina la navegación en el verano. Hay sitios sumamente estrechos, debido á las sinuosidades del río. De la boca del Tapahuá, para abajo, puede tener el Purús mil á mil quinientos metros de ancho.

La primera compañía que navegó á vapor este caudaloso río, fué la Compañía Fluvial del Alto Amazonas, teniendo lugar el primer viaje en el mes de diciembre de 1869. Ahora es navegado por 5 compañías, fuera de muchos vapores de empresas particulares. Cada una despacha uno ó dos vapores por mes, y en muchas ocasiones el comercio se vé precisado á tomar otros por cuenta propia, á causa de no ser suficientes los existentes para el trasporte de mercaderías

Mantiene un comercio de 8.000,000 de soles de exportación y unos 6.000,000 de importación.

La exportación de la goma fina que se despacha directamente de Manaos á los mercados de Europa y EE. UU. de Norte América, es de más de 3.000,000 de kilos anuales.

Una de las particularidades del Purús es el gran número de lagos que bordan sus márgenes, debidos en parte á las inundaciones y en parte á las muchas fuentes subterráneas, que, según las localidades, se expanden en *bacías* permanentes ó corren para el común receptáculo en forma de *igarapés*. (1) La mayor parte de estos lagos se ligan por canales al río principal ó á sus afluentes. El agua de los igarapés es bastante pura, un tanto prieta, mientras que la del Purús es propiamente barro diluido.

El Purús ha sido explorado en varias ocasiones por sabios europeos. En 1867, Mr. A. D. Piper, navegó toda la extensión de este gran raudal, recorriendo un espacio de 1.700 millas. Mr. W. Chandless, de la Real Sociedad Geográfica de Londres, lo exploró, levantando un mapa desde su desembocadura, á los 3° 19′ 50″ lat. S. y 18° 13′ 40″ long. O. de Río Janeiro, hasta la confluencia de los dos brazos que forman su gran corriente, á los 11° 4′ 15″ lat. S. y 27° 10′ 25″ long. O. del mismo meridiano. Surcó en todo más de mil millas, obteniendo importantes noticias sobre su navegación.

---

(1) Ríos pequeños.

El nombre Purús derívase, según algunos, de la voz indígena *Purú Purú*, que en lengua *geral* quiere decir Pintado, ó *Myra Purú purú*, gente pintada, con cuyo nombre se designa á los indios Pamarys, moradores de este río, que tienen la piel pintada ó manchada de blanco. Los indios nacen sin este defecto, pero tórnanse overos conforme van creciendo. Asegúrase que las manchas de su cuerpo se trasmiten por contagio. He visto á muchos de estos moradores del Purús y podido comprobar la exactitud de estas indicaciones.

El primer brasilero que exploró el Purús fué D. Manuel Urbano, da Encarnaçao, quien fundó diversos lugares en la parte baja del río.

En cuanto al Perú, sin remontarnos á época remota, debemos mencionar la exploración del cauchero D. Leopoldo Collazos, hijo del departamento de Loreto.

A mediados de 1899 salió Collazos del Rosario, en el río Urubamba, con alguna gente (unos 30 hombres) en busca de un paso al Purús. Surcó el Sepahua, afluente del Urubamba, y se internó por entre quebradas inexploradas, sosteniendo diversos combates con las tribus de indios salvajes que se le oponían al paso.

La expedición sufrió muchas penalidades. Corrido unas veces, vencedor otras, Collazos, herido de un flechazo en la mano, siguió adelante. Naufragó; perdió varias canoas con armas y víveres; pero marchó siempre en busca del paso anhelado. El éxito coronó sus esfuerzos, y á fines de agosto aparecía en las cabeceras del Purús, con una multitud de canoas arrebatadas á los indios y acompañado por más de cuatrocientos ó quinientos piros, amahuacas y campas del Ucayali, que habían acabado por sometérsele después de haber defendido con bizarría las selvas donde moran.

Después de Collazos, pasó del Urubamba al Purús D. Delfín Fiscarraldt, hermano del conocido explorador que encontró el paso del Mishahua al Manu y Madre de Dios, infelizmente perecido en las turbulentas aguas del mismo Urubamba, que hoy adquiere para nosotros una extraordinaria importancia estratégica, y que, á su vez, fué víctima de los indios Yuminahuas á principios de 1900.

Después de estos dos, muchísimos otros han ido á establecerse en esas regiones, echando las bases de nuestra posesión efectiva.

La línea que se trazara, de conformidad con el tratado de San Ildefonso, del origen del Yavarí al río Madera, cortaría al Purús en la semi-distancia de la boca del río Ituxy y la ciudad de Labrea, capital del Municipio de su nombre. Quedaría, pues, por el Perú la parte más rica y poblada del Purús, con sus grandes ríos tributarios, que tantas ambiciones han despertado y en las que tan importantes acontecimientos se vienen desarrollando.

Los principales productos son el caucho, el jebe, el cacao y el tabaco, que los salvajes cultivan y benefician.

En 1871 la población civilizada del Purús no pasaba de 2000 almas. De 1870 á 1890, en el trascurso de 20 años, su población aumentó considerablemente, debido á la facilidad de comunicación y á la producción de la goma elástica, explotada desde entonces con gran éxito para el comercio y la riqueza pública del Brasil.

En la actualidad tiene el Purús más de 80.000 almas, sin contar los indios diseminados en una extensión de 6.000 kilómetros, comprendidos entre sus numerosos afluentes y lagos.

La posición astronómica del marco colocado por la comisión Pando-Acevedo en el río Purús está á los 8° 57′ 27″ S. y 69° 07′ 31″ 6. de Greenwich, posición que coincide con la embocadura de la quebrada *Yacurarú*, situada abajo de la estancia Barcelona.

Afluentes del Purús.—Río Jacaré

Este río desagua en el Purús por su margen derecha á los 6° de latitud sur. No está aún bien explorado por causa de los indios Yumas que habitan en las selvas, quienes han asaltado siempre á los audaces que han tratado de establecerse en las riberas ó internádose en sus montañas, en persecución de la shiringa que abunda en gran cantidad.

Actualmente está, pues, deshabitado el Jacaré. El río es caudaloso; pero por causa de la mucha palizada enterrada en su lecho, se hace sumamente peligrosa la navegación. Tiene también en la parte alta una que otra cachuela. Las aguas de este río, como la de todos los afluentes del Purús, exceptuando el Acre, son enteramente prietas, atribuyéndose por algunos esta cualidad á la descomposición de las plantas que arrastra, de donde provienen las muchas dolencias que aquejan á cuantos fijan su residencia en dichos afluentes.

El Jacaré tiene no poca extensión. Una lancha lo ha surcado por espacio de quince días, sin haber dado con el nacimiento del río.

Río Tapahuá

Es uno de los principales afluentes del Purús, en el que entra por la margen izquierda, á los 6½° de latitud, por dos anchas bocas, formando por tanto una isla bastante extensa. En todo el Tapahuá y sus afluentes abunda la shiringa; mas no se la explota en grande escala, por considerarse esta comarca, con razón, como una de las más malsanas de toda la hoya del Purús.

El Tapahuá es navegable en casi todo su curso. Lo es también hasta cierta parte el Cunhuá, su principal afluente, que dista dos ó tres días á lancha de la boca del Tapahuá. En sus selvas moran los indios Pamarys, los mismos que pasan al Juruá por varaderos que ellos conocen.

Río Mucuim

Este río, considerado también navegable, corre por la margen derecha y desagua en el Purús, próximamente á los 7°½ de latitud. Es de curso extenso, aunque no llega al del Tapahuá. Como todos los afluentes del Purús, goza fama de malsano. Viven cerca de él los indios Anamarys. De las cabeceras del Mucuim se pasa fácilmente al Madera.

Río Paciá

Como el anterior, corre por la derecha y desemboca á los 8°¼ en el Purús. Tanto este río como el Mucuim deben considerarse como peruanos, en razón de hallarse situados al Sur de la línea convencional de San Ildefonso y comprenderles, por tanto, las estipulaciones del tratado de límites de 1851. El Paciá es de curso corto y en sus cabeceras habitan los indios Ipurinans. Tiene shiringa y parece que también caucho; pero no se explota.

Río Ituxy

Es uno de los más interesantes afluentes del Purús, en el que desagua por la margen derecha á una latitud aproximada de 8° ½. Tiene gran extensión y se halla en su mayor parte explorado. Pocos ríos como el Ituxy y sus afluentes, más ricos en shiringa y caucho. Existen en sus márgenes importantes establecimientos explotadores de gomas, y surcan sus aguas constantemente las lanchas del rico capitalista coronel Silva Gómez, quien tiene al efecto celebrado un contrato con el Municipio de Labrea, del que depende este río.

El Ituxy es tristemente célebre entre los peruanos, porque en él halló la muerte gran número de caucheros, víctimas de las terribles fiebres que llaman las *fiebres del Ituxy*.

Este río es formado por el Iquiry y el Antimary, que vienen, uno del Sur y otro del SE., uniéndose en el punto llamado Nazareth, desde donde comienza á llamarse Ituxy.

Sus afluentes de la margen derecha son el Apuciary, el Punicicy, el Ciriquiquy y Querequetá, abundante sobre todo en caucho.

La navegación á vapor solo llega hasta Nazareth, porque la estorban más allá las cachuelas del Iquiry, que son tres, situadas á poca distancia unas de otras.

Surcando el Antimary, que no debe confundirse con el del mismo nombre, afluente del Acre, se llega á un punto desde el cual, por un varadero cómodo, se sale en seis horas al río Acre, frente por frente de la desembocadura del mencionado Antimary.

Asímismo, surcando el Iquiry, llégase al shiringal de Santo Domingo, situado frente á la boca del Riosinho, afluente del Iquiry, y en dos días escasos se pasa al susodicho Acre, que tiene, como se vé, fácil y rápida comunicación con otras arterias fluviales.

Río Sepatinym

Es poco importante. Contiene algún jebe; pero no se ha encontrado caucho en sus selvas. Está poco poblado.

Río Seruinym

Es aún más pequeño que el anterior; pero tiene sobre él la ventaja de poseer grandes manchales de caucho. Algunos peruanos han pretendido trabajar allí; mas han tenido que desistir, por las exajeradas gabelas que han querido imponerles los que se dicen dueños de este río. Además, sus condiciones sanitarias dejan mucho que desear. Como casi todos los afluentes, sus aguas son prietas.

Río Pauhinym

Es muy importante, haciéndose en él mucho comercio. En su embocadura ofrece una vista por demás pintoresca. Es navegable en invierno por toda clase de embarcaciones á vapor hasta ocho ó diez días, y en verano, sólo por canoas. A cuatro días de la boca desagua en el Pauhinym, por la margen derecha, el Atucatuquiny, frente al cual corre una pequeña quebrada, por donde fácilmente se puede pasar al Tarahuacá, importante afluente del Juruá.

El principal afluente del Pauhinym es el Muaco, navegable por lanchas. Tanto éste como todos los demás, es extraordinariamente rico en shiringa y caucho. En los centros de las selvas habitan numerosos indios, al parecer huídos de las montañas del Juruá, los que temen sobre manera á los peruanos y asaltan de noche los barracones indefensos.

No está aún suficientemente explorado el río Pauhinym. Hay todavía numerosas quebradas que no han sido visitadas por el hombre civilizado. Apesar de esto, son muchas y muy importantes las casas establecidas con fuertes capitales, en este río, que, desgraciadamente, adolece, como todos los tributarios del Purús, del gran mal de sus pésimas condiciones sanitarias. El Muaco, sobre todo, es mortífero.

Río Ituinym

Es poco conocido; pero se sabe de cierto que contiene abundante caucho, que en la actualidad nadie trabaja. Pueden entrar lanchas.

Río Inauhinym

Tiene mucha mas extensión que el Pauhinym, al que sobrepuja en la abundancia de goma elástica. Su principal afluente es el San Francisco. El Inauhinym tiene un curso considerable y corre casi paralelo al Purús, con el que se comunica por diversos varaderos. La abundancia de caucho es tal, que se encuentra, propiamente hablando, casi en las márgenes del río. Sus condiciones sanitarias no son tampoco de las mejores. Es fácilmente navegable. El coronel Cotto ha establecido en este río una vasta explotación de shiringales, contando para el efecto con lanchas que hacen el servicio en toda la extensión del río.

Río Aquiry ó Acre

Este es el más poderoso afluente del Purús con el que confluye á los 8°41′15″ lat. S. y 57°11′45″ O. de Greenwich aumentándole considerablemente el volumen. El Acre nace en las faldas orientales de la cadena que corre paralela al Ucayali (11° Lat. S. y 70° O. de G.) denunciando sus aguas barrosas la existencia de inmensos pantanos que lo originan y el terreno aluviónico que recorre, con gradiente considerable, en la que su acción niveladora desgasta barrancos caprichosos, trasportados en sedimento á las playas del Purús.

A los 10° 37′ 11″ Lat. S. y 68° 33′ 2″ O. de G., se echa en él el río Xapury, y á poca distancia, por la misma banda izquierda, el Cámara, caudales con los que se le encuentra en Capatará, para recibir luego el río Irary, Calabria ó Riosinho, con su afluente el Caipora (río Pobre) á los 10° 2′ 44″ L. S. y 67º 51′ 26″ O. de G. La línea divisoria con el Brasil lo corta á los 10° 33′ 54″ L. S. y 67° 30′ 17″ O. de G. y recibe yá en territorio ocupado por los brasileros, las aguas del Andirá y luego las del Antimary á los 9° 6′ 15″ Lat. S. y 67° 23′ 55″ O. de G., todos por la banda izquierda.

Su orillas son elevadas, y los barrancos que ellas muestran se desgastan continuamente, formando farallones desnudos y gredosos. El Acre es navegable por toda clase de vapores hasta la proximidad del río Xapury. De la boca hasta la llamada línea Cunha Gómez, es recorrible en 20 horas á vapor.

El llamado "Acre contestado" hasta el igarapé de Bahía, es navegable por vapores, de diciembre á abril. Empléase tres días en recorrer esta distancia. Hasta fines de mayo pueden los navíos de gran calado subir al Irary, unos 360 kilómetros. Desde el Irary se puede igualmente navegar en una extensión de 200 kilómetros, en vapores de menor calado.

Su extensión es de más de 800 kilómetros. Su comercio está atendido por más de 30 vapores grandes y muchos otros pequeños, pertenecientes á casas comerciales de Manaos y el Pará, las que hacen el tráfico de la goma elástica, que en grandes cantidades se exporta.

El Acre se ha hecho famoso, aparte de la prodigiosa riqueza de sus montañas, por el remedo de República independiente que intentó formar en 1900 el aventurero español Luis Galvez, en compañía de varios brasileros propietarios de shiringales. Tiene además el Acre la triste celebridad de ser el río que más vidas ha devorado, pudiéndose asegurar que, apenas, hay sitio en sus ricas estradas que no oculte la tumba de algun infeliz. Cálculos bien fundados señalaba para cada cien trabajadores en el Acre, una baja de cincuenta á sesenta por ciento, hasta ahora pocos años.

Algo ha disminuido tan espantosa mortalidad, porque parece que el río se fuera cansando de hacer víctimas; pero, con todo, hoy por hoy, de cien hombres que entran en el Acre, puede afirmarse que al cabo de dos años ha perecido cerca de la mitad. La enfermedad dominante es el beriberi, en su forma más terrible, cual es la galopante. Quien recorra despacio este ingrato río, objeto constante de la ambición de nuestros vecinos, contemplará con el alma apenada un espectáculo tristísimo. Vénse salir de los innumerables barracones que bordan las riberas, á seres extraños, con las marcas impresas en el rostro del mal que los llevará á la tumba, flacos, cadavéricos, con los ojos relucientes por el ardor de la fiebre, ó informes, hinchados, arrastrando las piernas en que ha hecho presa el beriberi. Y si, sobreponiéndose á todo, pasa al interior de sus casuchas, el espectáculo sobrecoje y atrista el ánimo. Columpiándose en sus redes de un color indefinido, están los desdichados á quienes la muerte ha escogido yá y que cuentan por instantes los que los separan de la eternidad.

La vista de tantas desgracias hace á todos indiferentes á los agenos infortunios, y se muere sin consuelos, sin asistencia, muchas veces aislados de todo ser humano.

Los shiringales son en gran número y muy ricos, no obstante la larga explotación que vienen sufriendo. De la boca á la villa de Antimary se cuentan: Eduardo Ribeyro, Tambaquí, Volta do Acre, San Antonio, San Felizmeno, Aripuaná y Madeïrim, todo en seis horas de viaje, que es lo que gasta un vapor en recorrer la distancia citada. De Antimary á la boca del Riosinho des Pontes, otras seis horas, hay las siguientes: Entreríos, Francia, Porto Central, Lua Nova, Redençao y Andirá. Entre dicho Riosinho des Pontes y el llamado de Braga, unas veinte y cuatro horas de navegación, no hay menos de veinte y tantos, en esta forma: Novo Axioma, Mundo Novo, Volta de Macapá, Esperanza, Caquetá, Puerto Alonso, San Jerónimo, Floresta, Falheiro, Novo Destino, Gloria, Humaytá, Boa Uniao, Fortaleza, Apihy, Bagazo, Baxia Verde, Nova Olinda, Nova Vista, Bom Futuro, Catuaba, Panorama, Independenza é Imprensa. De Riosinho, ó Irary, á la boca del Xapury, veinte horas de viaje, hállanse: Santa María, Flor d' Ouro, Antúnez, Iracema, Paumary, Carapatá, Santa Isabel, Xapury ó Asunción. Dejando á un lado el Xapury y subiendo el llamado Aquiry, solo hay Pau Vir, San Antonio y San Vicente, en la desembocadura del río de este nombre.

El afan del lucro ha sido el principal móvil de todas las exploraciones hechas en este río, que tiene, como se ha visto, varaderos al Ituxy por Antimary y boca del Riosinho al Iquiry; con el Madera por el Abuná, y por Apihy, en seis horas de viaje por tierra; con el Yaco, por diversas partes, y además con el Madre de Dios y el Beni.

El marco divisorio puesto en 1896 por la comisión Acevedo Pando, se halla situado á tres millas arriba de Caquetá, en el lugar en que posteriormente se ha fundado Puerto Alonso.

La existencia en el Acre es cara sobre toda ponderación. Los víveres y las medicinas adquieren á veces precios fabulosos.

El país por sí no produce nada: ni tienen caza sus montañas, ni peces el río. El pirarucú, la carne *velha* y la fariña, he allí toda la base alimenticia de sus moradores, cuyo número lo calculo en 18.000, incluyendo mujeres y niños.

El descubrimiento del río Acre data de 1860. Manuel Urbano da Encarnaçao, hombre atrevido y rústico, llegó á él y lo surcó durante veinte días, juzgándolo un canal natural que ponía en comunicación uno de los afluentes del Madera con el Purús.

En 1865, en desempeño de una comisión de la Sociedad Geográfica de Londres, el geógrafo Sr. Chandless, exploró el río Acre en toda su extensión navegable, en una lancha de pequeño calado (tres pies) que puso á su disposición el Gobierno de Río Janeiro, y según consta de su informe, no existían entonces más habitantes que los aborígenes.

Los primeros pobladores de Acrel fueron los cearenses, la gente más emigrante del Brasil, los que penetraron en el año 1879, atraídos por la goma elástica, única fuente de riqueza explotada hasta hoy en una región que abarca más de 4.700 millas cuadradas.

En 1887 el coronel Antonio R. Pereira Labrea cruzó los bosques que separan las hoyas del Madera y el Purús, partiendo de Villa Bella y llegando después de 19 días á la barraca Flor de Oro, en el Acre.

A esta siguieron otras expediciones que pusieron en comunicación el Tahuamanu con el Alto Acre.

El coronel José R. Pando efectuó dos exploraciones en los años 1894 y 95. Sus informaciones acerca del Noroeste de Bolivia resolvieron al gobierno de Alonso á enviar á esas zonas al Ministro Plenipontenciario en Rio Janeiro, Sr. José Paravicini, quien fundó el Puerto y Aduana del Acre en 3 de enero de 1899, dando así comienzo á la sensacional pieza que hoy mismo se desarrolla en esos parajes y que, habiendo comenzado por la comedia de Galvez, está teniendo un esenlace verdaderamente trájico.

El Yaco

Este río desagua por la margen derecha en el Purús. Es menos considerable y de menor curso que el Acre, con el que se comunica por distintos varaderos, en cuatro ó cinco horas de marcha á pie.

Como casi todos los afluentes del Purús, es muy sinuoso y describe curvas por demás violentas, lo que, unido al gran número de palos clavados en el fondo, hacen difícil su navegación.

Este río es navegable por vapores, cinco meses en el año, hasta algo más arriba del Macahuan, y por lanchas hasta San Pedro, unos tres meses. Canoas pueden subir quince días más todavía.

Los afluentes del Yaco son: el Caeté y el Macahuan, por la margen izquierda; y el Riosinho por la derecha. El Caeté es navegable por lanchas durante cuatro meses. En el punto en que desagua en el Yaco se ha formado una pequeña población, centro de casi todo el comercio.

El Macahuan es más caudaloso que el Caeté, y aparente por tanto para la navegación.

Los principales lugares del Yaco. centro de explotación de gomas, son: Serraria, Boa vista, Linda vista, Paumarys, Guerreiro-Maracahú, Ignacinho, San Miguel, Maracahú da Cruz, Limoeiro, San Joao, Merced, Arara, Esperanza, Santa Clara vieja, Santa Clara nueva, Redengao, Natal, Casa verde, San Joaquín, Bom Futuro, Espiridiao y San Pedro. Aquí corre el río por entre tierras altas y se experimenta una temperatura más benigna. En general, el Yaco es sano, principalmente en las cabeceras. Sólo en el Caeté reina el beriberi y las demás molestias propias de los climas cálidos. El caucho abunda en el centro de las montañas.

Río Chandless

Está explorado en gran parte y poblado por algunos brasileros. Es río caudaloso, de mansa corriente, y navegable por vapores en el invierno. Contiene mucho caucho, que recién se comienza á trabajar, y en sus selvas moran diversas tribus de indios que, como los piros, van poco á poco domesticándose.

El nombre de Chandless con que es conocido es el del célebre viajero inglés que exploró gran parte del Purús; los indios le llaman Tulimanu. En rigor el Chandless no es tributario del Purús, sino que con el Cújar contribuye á formar aquel. Es de la confluencia de estos dos ríos que el Purús comienza á ser conocido con tal nombre, por los naturales.

Gran número de peruanos se ha establecido en este río, el cual cuenta desde hace tres años con autoridad nacional.

EL JURUA

Este magnífico río, conocido con el nombre de Hyruba por los naturales ribereños, tiene origen en un ramal de la cadena oriental de los Andes, que se extiende al E. del Sarayacu, afluente del Ucayali, hasta el nudo del Cuzco, entre los siete y once grados de latitud Sur.

La dirección de este ramal es de SO. á NE. Por esto, teniendo ambos ríos, puede decirse, casi un mismo origen; siendo, propiamente hablando, ramas de un mismo tronco, al punto que sus cabeceras están muy próximas entre sí, tan pronto como llegan al llano, se van separando más y más, y de la boca del Gregorio para abajo, el Juruá sigue una dirección O.NE., que conserva hasta su entrada en el Amazonas.

Su dirección media es en parte de E. á O., y desde los 6° 30′ S. por Noreste, entra en el Brasil por el territorio litigioso entre el Perú y Bolivia, según diversos mapas geográficos.

El Juruá abraza, según los cálculos más autorizados, una extensión de mil quinientas millas navegables, de las que cerca de mil son á vapor.

Hasta ahora poco, era casi desconocida toda la inmensa región al Este del Urubamba y el Ucayali. El ilustre Raimondi nunca tuvo oportunidad de explorar esa comarca, cuyo cabal conocimiento débese, principalmente, á la ruda labor de los caucheros que la han cruzado en todas direcciones.

Ya no es posible, pues, seguir creyendo que el Madre de Dios es el origen del Purús, ni que este río y el Juruá tienen una misma y común fuente, ni que—como otros han supuesto—el Camisea ó Paucartambo, da nacimiento al río que nos ocupa.

La hoya del Juruá es perfectamente independiente de la de los demás y su sistema hidrográfico bastante conocido, para que puedan tener aceptación errores geográficos tan graves como los apuntados.

La cuenca del Juruá no está interrumpida por montañas; es decir, que no tiene solución de cerros, sino puramente llanuras montuosas cubiertas de tupido bosque, que se extienden hasta la proximidad del Pacaya, en el Alto Ucayali.

El Juruá lo forman los ríos Torolluc y Pique-yacu, que nacen en unas pequeñas colinas á la altura, más ó menos de la boca del Tambo, sin que pueda conocerse cual es el principal, por tener la misma anchura en la confluencia, y arrastrar ambos, al parecer, el mismo caudal de agua. Sin embargo, una observación detenida de estos ríos, nos permitiría, talvez, dar la preferencia al Torolluc, pues es cosa averiguada que se le surca fácilmente en canoa hasta ocho días de su confluencia con el Pique-yacu, susceptible, tan solo, de cinco ó seis días de navegación.

El Torolluc corre de E. á O. Muy cerca de su nacimiento recibe por la derecha las aguas del Metalías y después, por la izquierda, las del Guineal; y ya engrosado de este modo se junta, en el punto llamado "Resbaladero", con el Pique-yacu, que corre de SE. á NO.

El Pique-yacu cuenta como sus afluentes: al Legía y al Achupal, por la derecha, y al Zancudo por la izquierda. Desde el punto que ambos ríos se encuentran, formando un raudal considerable, comienza el Alto Juruá, cuyo nombre conserva hasta la boca del Gregorio, en que empieza á llamársele Bajo Juruá, y es de la pertenencia del Brasil.

Bajando el Alto Juruá, el primer río que se encuentra en la margen derecha, es el Serrano-yacu; después viene por la izquierda el Paujil-yacu; luego, á la derecha el Plátano-yacu; y en seguida, á la izquierda, el Huaca-pistá. Cuéntanse, después, el Súngaro-yacu, en la margen derecha; el Dorado en la izquierda, y por último, el Beo á la derecha.

No creo de más advertir que, como se vé por esta nomenclatura, todos estos ríos han recibido nombres de los caucheros peruanos, que han sido los primeros en penetrar en esas montañas y explorar sus diferentes corrientes.

Del Beo al Breu no hay mucha distancia.

A medio dia de bajada de este último se encuentra la boca de una ancha quebrada que permanece sin nombre, conociéndola todos por sólo el de Paraná, traducción brasilera de quebrada. De aquí á otro medio día de navegación en canoa y en la misma margen derecha, desagua en el Juruá el río San Juan. Tiempo igual se emplea en recorrer la parte del río comprendida entre la citada boca del San Juan y la de la quebrada llamada de los Besas, también de la derecha.

De este punto á la boca del río Tejo, en la misma ribera derecha, sólo hay once vueltas, que se recorren en cuatro horas. Menos tiempo se gasta del río Tejo á la boca del Arara, que viene de la izquierda. De aquí á la boca del Amuenya, también en la izquierda, no hay sino tres vueltas no muy grandes.

A más de ocho horas de viaje del Amuenya entra en el Juruá, por la margen izquierda, el río Grajaú, y un poco más abajo la quebrada de Minas. De aquí puédese emplear seis horas hasta el Ouro Preto, afluente de la izquierda, como el anterior. En seguida vienen: por la derecha, el llamado Riosinho del Crucero, y luego, por la izquierda, el Juruá Miry.

De este punto al Moa hay casi la misma distancia que al Amuenya, y en este trayecto, solo cabe mencionar el Valparaíso, que desagua por la derecha, y el Paraná de la Viuda, por la izquierda; siendo los demás raudales que engrosan el Juruá, pequeñas quebradas de corto curso.

La parte peruana del Juruá concluye mucho más abajo, precisamente en la villa brasilera de San Felipe, situada en el espacio comprendido entre la boca del Tarahuacá y la del río Gregorio, y en ella se cuentan tres ríos de relativa importancia: el Ipixuna á la izquierda, y el Libertad y el Oraçá á la derecha.

El Alto Juruá es traficado en invierno por gran número de vapores y lanchas que mantienen un tráfico constante. Estas embarcaciones suben hasta la boca del Breu, en los meses de diciembre, enero, febrero y marzo. Cuando la estación lluviosa tiende á calmar y disminuyen, por tanto, las aguas del río, la navegación se restringe á la boca del Amuenya ó á la del Juruá Miry, ó, por último, á la del Moa, hasta donde pueden ir vapores en toda época del año.

En verano seca considerablemente el río, al punto de que en la boca del Breu, por ejemplo, es vadeable á pié, llegando el agua tan solo á la rodilla.

Puédese, sin embargo, traficar en él en canoa hasta sus propias cabeceras, pues los repuntes que periódicamente sobrevienen, impiden que el nivel de las aguas baje hasta el punto de no permitir el paso de embarcaciones menores.

En toda la longitud navegable á vapor, no ofrece el Juruá dificultad alguna, no diré insuperable, pero ni siquiera de cierta consideración. El río describe, es verdad, curvas bastante cerradas y violentas; pero éstas son pocas. En lo general, se desliza mansamente en extensas vueltas y largas encañadas, lo que facilita una tranquila navegación. Tan sólo en el sitio llamado *Caçhoeira*, situado abajo de la boca del Amuenya, adoptan los navíos ciertas precauciones para evitar el encuentro de grandes bloques de piedra que obstruyen el lecho del río y hacen ese paraje harto peligroso en determinada época del año.

La corriente constante del río en el Alto Juruá, la computo en tres millas por hora, término medio. Facil es apreciar la velocidad de la corriente por el siguiente dato: de la boca del Tejo al Breu, en canoa, ha demorado el que suscribe, *sesenta horas* efectivas de navegación, y en la bajada ha recorrido el mismo trayecto en sólo *diez y seis*, aproximadamente la cuarta parte de tiempo menos.

Del Juruá Miry para abajo, la velocidad de la corriente disminuye en la misma proporción que aumenta el ancho del río, que, en esta parte, bien puede tener unos trescientos metros de anchura.

Los afluentes.—El Amuenya.

Este río tiene origen en la cadena de cerros que separan la cuenca del Ucayali de la del Juruá. Corre entre los 75 y 76 grados longitud O. de París y los 8 y 9 grados latitud S., pudiendo calcularse, aproximadamente, la extensión de su curso en 250 kilómetros. Este rio nace y corre, pues, por territorio esencialmente peruano.

Del punto en que se halla establecida la casa comercial de Fernández & Cª, parte el camino, ó trocha mejor dicho, que conduce á la boca del Cayanya, pasando por San Lorenzo. A tres horas de la desembocadura, desaguan en el Amuenya las quebradas Mushuyacu y Coconayuc, por la última de las cuales, cuando está crecida, surcan las canoas cargadas de caucho, hasta muy cerca del Cayanya, separado de aquella por unas lomas de suave inclinación.

De la citada casa de Fernández, á dos días de surcada, se encuentra una quebrada á la derecha, llamada Ashuya. De allí á diez vueltas hay otra en la misma margen, la Tahuaya. De este lugar al pueblo cauchero de Bellavista, solo hay un día. Se sigue surcando, y á los dos días desemboca la quebrada de Nunhuaya que viene por la izquierda. A partir de Bellavista puede el Amuenya surcarse ocho ó diez días. En sus cabeceras habitan los indios Amahuacas.

La navegación del Amuenya se verifica en todo tiempo en canoa. En el invierno podría subir una lancha de tres ó cuatro pies de calado, hasta el lugar llamado Bellavista. De su desembocadura hasta muy arriba, el río conserva una anchura media de 50 metros; no pasando su velocidad de cuatro millas por hora, excepto en los sitios próximos á las *hurmanas*, donde aumenta un poco. Gózase en el Amuenya de vistas bastante pintorescas, pues la configuración del terreno por donde corre el río, presenta á cada paso panoramas cuya belleza atrae poderosamente la atención del viajero. Del Puerto del Varadero á la boca, sólo se emplea medio día. Del Alto Amuenya hay un varadero al Chessea, afluente del Alto Ucayali.

El Tejo

Este río desagua en el Juruá por su margen derecha, aproximadamente á los 9 grados de latitud y S. 75 grados O. de Paris. Algo más pequeño que el Amuenya, está, sin embargo, más poblado, así por peruanos como por brasileros, quienes (los últimos) ejercen en él un odioso predominio. No es navegable por lanchas. Cuenta con un varadero que conduce al Tarahuacá, río que rivaliza en importancia con el mismo Juruá.

El principal afluente del Tejo es el río Blanco, por donde los caucheros han hallado modos de comunicarse con el Riosinho del Crucero, que viene á desaguar en el Juruá muy abajo, cerca ya de la boca del Juruá-Miry.

El Arara

Tres vueltas arriba de la boca del Amuenya, desagua en el Juruá el río Arara, de extenso curso, pues corre paralelamente con éste. En él se halla trabajando cierto número de peruanos en tranquila y pacífica posesión.

El Arara es navegable por canoas en todo tiempo.

El Breu

Desagua en el Juruá á los 9° de latitud Sur y 75° O. de París. Es el más pequeño de todos los nombrados, si bien tiene para nosotros una importancia mayor, por hallarse poblado únicamente por peruanos, que han formado en su embocadura un bonito pueblo, donde gozan de todas las libertades que es posible tener en montañas tan apartadas de la acción central del Gobierno.

A pesar de que, por ir escaseando el caucho, han abandonado el Breu muchos trabajadores peruanos con sus familias, aún quedan algunos centenares de ellos ocupados en esa labor.

Con el descubrimiento de dos varaderos al Tarahuacá, uno directamente del Breu, y otro del Buisnao, su afluente de la derecha, ha tomado el río que nos ocupa una importancia grande.

Así el Buisnao como el Breu son de penosa navegación por la velocidad de su corriente, mayor que la de los demás ríos que hemos mencionado. Por este motivo, nadie anda por ellos cuando están crecidos, porque si la surcada se hace pesadísima en tales condiciones, en la bajada se corre el riesgo de virar á cada paso por las vueltas forzadas y los palos atravesados que hay que salvar.

Al entrar en el Juruá, el Breu rechaza las aguas de éste, formando rebullos y remolinos peligrosos.

El Juruá-Miry

A los 7°30′ de latitud Sur y 74°20′ de longitud Oeste de París, se encuentra la boca de este río, conocido generalmente con el nombre de Juruá-Miry ó Juruá pequeño; siendo, en verdad, uno de los más importantes del Alto-Juruá.

Este río se forma en las derivaciones de los cerros que se prolongan al Este del Ucayali, en el mismo lugar en que tienen origen las quebradas que constituyen el Abujao, afluente de este.

Al principio el río es conocido con el nombre de Juruillo, hasta la boca del Junín en que empieza á llamársele Juruá-Miry. En rigor, el cambio de nombre sólo debería tener lugar desde el momento que recibe al río Blanco, que junta con él sus aguas turbulentas, aumentándole considerablemente el caudal. Antes de esta unión, el Juruá-Miry no ofrece particularidad ninguna. Entre el Junín y el río Blanco, ambos afluentes de la derecha, recibe al Tamboryacu, por la margen izquierda.

El Juruá-Miry es río de largo y sinuoso curso. Arriba y abajo de la boca del Junín hay *hurmanas* ó caidas de agua, que embarazan la libre navegación, obligando á descargar las canoas para pasarlas á pulso. En lo demás, no ofrece el río dificultad ninguna.

Andan por él en todo tiempo, canoas y batelones grandes y pequeños. Para la navegación á vapor es inadecuado, porque no tiene canal conocido y no conserva mucho tiempo las crecientes, pues baja tan rápidamente como crece. Yo he podido comprobar el siguiente caso: habiendo comenzado á surcar en canoa con una creciente extraordinaria, al punto que las aguas habían rebalsado el cauce natural y derramádose por el monte hasta una altura de casi un metro; á los dos días el río había bajado más de dos metros, y á los cuatro, apenas tenía el agua necesaria para que no se varase la canoa.

El Moa

Este río desemboca en el Juruá por la margen izquierda, á los 7°35′ latitud Sur y 82°29′ longitud O. Greenwich. Nace muy cerca del Juruá-Miry, con el que corre paralelamente por territorio netamente peruano.

Muy pocas noticias se han tenido, hasta la fecha, de este río; tan pocas que no figura en ningún mapa del Perú. Así, no es extraño que, tratándose de él y de su principal afluente el Breguez, se haya dicho que éste, impropiamente llamado *Braganza*, es prolongación del ¡Abujao! y que el río Utuquinía, afluente del Ucayali, se une al Breguez para formar el Moa.

Hasta la boca del Breguez puede el Moa ser navegable en lanchas pequeñas. De allí para arriba, lo es tan solo por canoas y monterías.

Los demás ríos, afluentes del Alto Juruá: Grajaú, Ouro-Preto, Riosinho, Valparaíso, etc., no ofrecen particularidad digna de ser anotada.

LOS VARADEROS

Las trochas ó caminos que ponen en comunicación entre sí las diferentes quebradas, son los varaderos, que tan importante papel desempeñan en la viabilidad y trasporte de esas montañas, regadas por innumerables raudales más ó menos considerables.

El machete del cauchero reclama para sí el honor del descubrimiento y apertura de estos senderos, que en su primitiva y selvática aspereza, carecen de las más pequeñas seguridades para quien no está acostumbrado á la vida montaraz. Pero así y con todo, prestan utilísimos servicios, no siendo, por cierto, el menor el ancho campo abierto al estudio é investigación científicos, con el mejor y más acertado conocimiento de la geografía patria.

Cinco son los varaderos que ponen en comunicación el Ucayali con el Juruá, y son los siguientes:

Del Utuquinía al Moa

El Utuquinía es una quebrada que sale al Ucayali, frente á Cayaría, á los 7°30′ de latitud Sur, más ó menos. En los primeros tiempos del caucho, este varadero fué bastante traficado; pero habiéndose ya extinguido, casi del todo, el codiciado árbol, así en el Utuquinía como en las montañas recorridas por el Moa, hace algunos años; al tráfico ha cesado casi por completo. A nadie puede, sin embargo, ocultársele la importancia tan grande de este varadero, el más próximo á nuestras legítimas fronteras con el Brasil.

Como el patriotismo se resiste á creer que nuestros límites con esta república han de continuar sin arreglo indefinidamente, y como, en el peor de los casos, por las razones que en otro lugar se exponen, el río Moa habría de ser el divisorio entre ambos países; salta la necesidad de poner á éste en rápida y fácil comunicación con los centros poblados del Ucayali, y en tal caso, el varadero del Utuquinía se impone como la vía natural más cómoda.

Surcando el Utuquinía doce ó quince días se llega al varadero, ancho y seco y sin grandes cuestas. Un peón con carga demora un día en pasar al Moa, y sin carga, sólo medio día. La bajada del Moa se efectúa en cuatro ó cinco días, según esté el río crecido ó bajo.

La parte más pesada es la surcada del Utuquinía, pues tiene este río muchas *hurmanas*, que hacen el viaje muy penoso, por la operación de descargar las canoas y halar éstas en los malos pasos.

El río es muy favorecido de toda clase de caza y tiene varias cochas, donde se halla paiche y vacas-marinas en abundancia. Terminaré manifestando que este río no figura en ningún mapa del Perú, ni aun en el de Raimondi.

Del Abujao al Juruá-Miry.

Es igualmente importante y en el que menos tiempo se emplea para ir del Ucayali al Juruá.

El Abujao no es navegable por lanchas. Sus afluentes principales son: por la derecha, el Pacaya, el Tarahua y el Shesha, y por la izquierda, el Mateo, el Amoya, el Bucunya y el Camanhua. Surcando se emplea ocho ó diez días hasta la boca de la quebrada Mateo, que queda en la margen izquierda, y la que se sigue dos días. Se entra luego en una quebradita llamada Pacaillo, que desemboca en el Mateo por la izquierda, la cual no ofrece inconveniente alguno siempre que se surque en invierno. Medio día se demora en ella hasta el Puerto del Varadero que llaman la *Hurmana*, porque allí la navegación se interrumpe por causa de grandes piedras por entre las que se desliza el agua, formando pequeñas cascadas, en una extensión de más de cien metros.

El camino por tierra tiene comienzo en la misma boca del Pacaillo. Traficable sólo en verano, es lo más malo que cabe imaginarse. Atraviesa el río *¡doce veces!*, se pierde en el monte, asciende por lugares en que hay que trepar como mono, ó baja á sitios anegadizos y encharcados. Felizmente esta sección es muy corta, pues sólo se emplea media hora en recorrerla.

De la Hurmana parte un camino ancho, de metro y medio, que deja á la derecha las piedras de Pacaillo, y costeando la ribera derecha de esta quebrada, atravesándola á veces, la abandona definitivamente al encontrar el Anguillaycu, afluente de aquel. Bandeando esta quebrada, el camino se divide en dos: uno que sigue la margen derecha de este río por espacio de una hora, y en seguida trasmonta algunas pequeñas colinas de soportable inclinación, y llega al llano por donde ya corren las aguas que forman el Pumaycu, afluente del Junín. Si el Pumaycu estuviese regularmente crecido, fácil es embarcarse en él y bajar en media hora al Junín, y por éste, en dos horas, al Juruá-Miry; mas si no contase con el agua suficiente, entonces se sigue el camino primero por Pumaycu, y bandeando éste, por la orilla izquierda del Junín, hasta el puerto, sito en la boca del río. En este caso se puede tardar un día entero en recorrer el camino; esto es, si se va con carga.

El otro camino, que parte de Anguillaycu, atraviesa el bosque en dirección oblicua y va á encontrar la quebrada de Junín en el punto llamado Moteloy. De aquí, si se quiere, se baja como en el anterior, ó de nó, se bandea el Junín y se va directamente á encontrar la margen derecha del Juruillo, arriba de las hurmanas.

No se detiene aquí este camino, porque bandeado el Juruillo, sigue á través del bosque, rematando en las cabeceras del Tamboryacu.

De los dos caminos que ligeramente hemos revistado, el más usado es el que vá por Pumaycu y Junín. El tiempo máximo que se emplea en atravesarlo, es dos días, llevando carga; sin ella, un día. El camino, como decimos al principio, es bien ancho y casi todo él seco. Sólo en dos ó tres partes se encuentra un poco de barro.

Para que este varadero preste al comercio y á la autoridad todos los importantes servicios de que es susceptible, requiere muy poca cosa:

1º En primer lugar, abrir desde la boca del Pacaillo y siguiendo la margen izquierda de este río, una trocha ancha y en terreno no inundable, que empalme con el camino que parte de la Hurmana.

2º Anchar la trocha, hoy enmontada, que sigue la dirección del Huasccachacca, que no es otro que el mismo Pacaillo; y

3º Arreglar los puentecitos rústicos que se hallan en todo el tránsito, principalmente los echados sobre el Pumaycu.

Con estas ligeras reparaciones tendríamos un buen camino de montaña por terreno sólido, que abriría rápida y cómoda comunicación entre las cabeceras del Abujao y las del Juruá-Miry, poniendo, así, esta región bajo la inmediata dependencia y sujeción de la autoridad peruana de Loreto.

Aquí creo del caso advertir que todos los terrenos que atraviesan los ríos mencionados, son altos, secos y muy apropósito para construir un buen camino de herradura, si es necesario, hasta la misma boca del Juruá-Miry.

El camino que vá por Moteloy es, más ó menos, de la misma extensión que el otro, pero sin sus comodidades. Sólo es una trocha propia para el tráfico á pie; en cambio que por el de Pumaycu, se pasan fácilmente canoas y batelones de todos tamaños, arrastrándolos por sobre rodillos.

El camino de Moteloy lo siguen, sin embargo, cuantos tienen trabajo en el Juruillo y los que se hallan establecidos en las cabeceras del Tambor-Yacu.

Del Abujao al Moa.

El río Abujao no sólo tiene importancia por el doble varadero que acabamos de mencionar al Juruá-Miry, por Junín y Moteloy sino que la tiene, además, por otro varadero perfectamente traficable que conduce al río Moa.

Sin embargo de que nuestra jurisdicción en el río Juruá (en la parte alta, que es la que nos atañe), se extiende desde la desembocadura del Gregorio, situada, proximamente, á los 7º de latitud Sur y 70º 28′ longitud Oeste de Greenwich, punto en que, cabalmente, termina la comarca brasilera de San Felipe; en el estado litigioso en se encuentran esos territorios, no sería prudente establecer de hecho la administración nacional en dicho punto; pero no habría, ciertamente, inconveniente para fijarnos en la desembocadura del Moa, sitio bastante alto, que deja una faja de terreno libre para atender los reclamos que pudieran suscitarse, que es netamente peruano y apropiado al intento que se persigue.

Partiendo de este supuesto, perfectamente hacedero, los varaderos que comunican el Moa con el Ucayali, tienen una importancia notoria.

Ya hemos hablado del Utuquinía; diremos ahora que, por el Abujao, tenemos también un regular camino que poco necesita para hacerlo traficable.

De la boca del Mateo se sigue surcando el Abujao dos días hasta la boca del Pacaya, que afluye por la derecha. Se entra por Pacaya y se le surca otros dos días hasta Pampa Hermosa, de donde parte el varadero que vá al Moenaico. Este es un poco largo; pero sigue un terreno seco, no interrumpido, como otros, por riachuelos ó cortaduras. El camino remata en la margen izquierda del Moenaico. Se baja este río medio día y se llega por la margen derecha al Breguez, quebrada considerable, de extenso curso, la cual se baja en cuatro ó cinco días hasta su desembocadura en el Moa margen derecha. De este punto á la boca del citado Moa son tres días más de bajada.

Este varadero es ahora poco traficado por causa del escaso trabajo de caucho en las montañas del Breguez y del Moa.

Del Tamaya al Amuenya.

Es el que, hoy por hoy, mantiene una comunicación constante y regular entre el Ucayali y la parte peruana del Alto Juruá, pasando por él anualmente de diez á doce mil arrobas de caucho y jebe, cuyos derechos de exportación recauda la aduana de Iquitos, así como se introducen mercaderías por un valor aproximado de cien mil soles.

El río Tamaya desemboca en el Ucayali muy cerca del Abujao y es superior á éste en la mayor extensión de su curso y en sus numerosos afluentes, que le permiten ser navegable en invierno hasta la boca del Putaya, y en verano hasta Binoncuro, por lanchas de 5 pies de calado. Su altura media sobre el nivel del mar es de 148 metros.

A contar de la boca, tenemos á la margen derecha la quebrada Ahuachanía, de donde en once horas, se llega á Charasmaná (en shipivo, *Cerro de leña*) situado en una altura á la orilla izquierda A cinco horas de distancia y en la misma dirección, está Carumaná, importante por sus extensas chacras de sembríos y sus grandes salazones de paiche. Seis horas hay de este lugar á la boca del Inoma puya, que entra por la derecha, y cuatro de aquí á Panuco, situado en la margen opuesta.

No lejos de Panuco, habitado por familias cashivoyanas, desagua la quebrada Imería por la izquierda, y cinco horas más allá y en el mismo lado la de Chauria. En otras cinco horas se llega á Binoncuro, lugarejo de unas veinte casas, último lugar habitado del Tamaya y centro de alguna actividad comercial de las quebradas que alimentan este río. Muchos caucheros de los que trabajan en el Juruá, tienen en este pueblo sus familias. Por su posición y relativa importancia, Binoncuro debe contar con la sombra de la autoridad de que carece.

Cuatro días se emplean de Binoncuro á la boca del Yucaya, en la margen derecha, contándose en el tránsito y en la opuesta orilla, la quebrada de Shanuya. Del Yucaya son otros cuatro días hasta el Chatanya, de la izquierda, y en este trayecto, sólo es digna de mención la quebrada de Nunhuaya. Por fin, antes de llegar á la boca del Putaya, hasta donde se emplean otros cinco días, se encuentran las quebradas de Acanya, Yucanya y Cayanya.

Hasta aquí el Tamaya conserva, á poca diferencia, la anchura que tiene cerca de la boca, y en toda esta larga extensión es navegable por lanchas de cuatro y cinco pies de calado, en los meses de diciembre, enero, febrero y marzo.

La dirección constante del río es de SE. á NO. La velocidad de su corriente la computo, término medio, en dos ó tres millas, río bajo.

El Tamaya se divide en tres quebradas de igual extensión y caudal de agua: la del mismo Tamaya, que viene de la izquierda; la del Putaya, por el centro, y la del Shahuanya, por la derecha. El camino al varadero es por el Putaya, recorrible, si tiene suficiente agua, en un par de días hasta la boca del Cayanya, que afluye por la derecha.

Esta quebrada tiene el grave inconveniente de sus *hurmanas*, que son tres grandes, amén de otras pequeñas correntadas. En cada una hay que descargar las canoas y hacer lujo de fuerzas para pasar las piedras. En río crecido la dificultad no es mucha.

Cuanto al Cayanya, tiene también una gran hurmana, que es la desesperación de cuantos se ven obligados á traficar por allí, pues no es raro que viren las canoas y que se pierda el total ó parte de la carga, y se vea expuesta la vida misma de los bogas.

Sólo en la época del invierno hay probabilidad de tener agua para que surquen canoas con carga por esta quebradita.

En su defecto, se toma el camino que arranca de la boca por su margen derecha.

Se atraviesa por un puente inverosímil una quebradita invadeable cuando está crecida, y frente á la casa de Bautista Ruiz, en la boca del Intuto, se bandea el Cayanya, á pie, si el agua lo permite.

Sigue el camino por la orilla izquierda, y cerca ya de la Hurmana, se atraviesa de nuevo el Cayanya, prolongándose por la derecha hasta San Lorenzo, vulgarmente llamado la Chacra. Frente á este sitio se pasa otra vez por un puente la misma quebrada, y á una hora de viaje, más ó menos, se la atraviesa por última vez; empezando entonces á subir unas cuestas bastante pesadas, al pié de las cuales y del otro lado se halla la quebrada de Coconayuc, que se pasa á pié. No lejos se bandea otra quebrada de nombre Mushuyacu, que, como la anterior, desagua en el Amuenya, y cortando en línea recta una sucesión de pequeños cerros, se llega al fin al río Amuenya, en el punto en que está situada la casa comercial de Fernández y Cia.

Seguramente, este varadero es más corto que el del Abujao; pero las pésimas condiciones del camino, lo hacen en extremo pesado. Por lo regular, un peón con carga demora dos días desde la boca del Cayanya al Amuenya, ó viceversa.

El camino, si tal puede llamarse la mala trocha que existe, no vá por el llano, sino que corta casi en línea recta las colinas que hay al paso, á veces con grave exposición del viajero, al que no tarda en fatigar horrorosamente esta extraña gimnástica.

El terreno es muy montuoso y quebrado; de allí, el sinnúmero de pequeñas corrientes que lo cruzan en todas direcciones, manteniendo la humedad del suelo y formando en parte verdaderos pantanos.

La sección más mala es la comprendida entre el poblado de San Lorenzo y la margen izquierda del Amuenya, donde tiene lugar el *divortia aquarum*. Aquí, á cada paso, hay que meterse en el agua, trepar por alturas, si no considerables, de áspero acceso, y rodar por puentecillos fantásticos, improvisados de cualquier modo y que estallan y se hunden al menor peso.

Con ser bastante corto este varadero, en algunas ocasiones se hace aún menor, cuando el Coconayuc por ejemplo, está crecido, porque, entonces, surcan por allí las canoas procedentes del Juruá, y salen al Pasaje, acortando la mitad del camino.

San Lorenzo es un lugarejo que tiene cuatro años de existencia, pues fué fundado en 1897 por el Gobernador, Sargento Mayor D. Justo Balarezo.

Cuenta en la actualidad con una veintena de casas habitadas y extensas chacras.

Para poner esta vía en condiciones aceptables, á fin de mantener un tráfico constante, débese preferentemente limpiar el canal del Putaya y el del Cayanya, desembarazándolos de las palizadas que los hacen tan peligrosos, así como de las piedras que producen las caídas de agua conocidas con el nombre de *hurmanas*, cosa que, á poco costo, podría hacerse, aprovechando la seca del río en la época de verano. De este modo, la navegación en canoa hasta la Chacra, no ofrecería dificultad alguna.

Hay en el Alto Ucayali cosa de dos mil indígenas que deben á sus patrones de cuarenta á cincuenta mil soles. Rescatadas parte de estas cuentas por el Gobierno, y obligando á los patrones á presentar á los deudores en la parte del Ucayali que se indicase para ese fín, se trataría de hacer desaparecer los obstáculos ya anotados del río Putaya. Arreglada la vía fluvial, podría colocarse del mismo Juruá (boca del río Amuenya) á la boca del citado Putaya, una vía érrea sistema Decauville; más, provisionalmente se podría hacer desde el Cayanya á la casa del Sr. Fernández en el Amuenya, unos 15 kilómetros, con lo que tendríamos comunicaciones rápidas y un aumento en el comercio muy superior al que actualmente tiene el departamento, aparte de la entrada de capitales que fomentarían sus riquezas naturales. En este asunto es necesario ver lo grandioso que puede ser Loreto con el tiempo.

Si el Decauville que proponemos, no fuese posible conseguir implantarlo, deberíase, por lo menos, mejorar las condiciones actuales del camino, que, repito, harto lo necesita.

En un par de meses puede perfectamente abrirse un camino como el del Abujao, de metro y medio de ancho, salvando cuestas de fuerte gradiente y arreglando los puentes, que, en este varadero, es lo que más deja que desear.

Del Tamaya al Ouro Preto.

Hemos dicho que el Tamaya se divide en tres quebradas: Tamaya Putaya, y Shaguanya. De este último hay comunicación al Juruá, Se surca, al efecto, dos días hasta el punto Pacal, lugar en que existe la casa de Saldaña y Cia. peruana, dedicada á la extracción del jebe. Se atraviesa el Pacal y al cabo de cuatro horas se llega á una quebrada que llaman Riosinho; y embarcándose en ésta, en un par de horas, se baja al Ouro Preto, río de regular consideración que desagua en el Juruá, demorando dos días en la bajada.

Todos los caucheros que hasta ahora poco trabajaban en el Ouro Preto y el Grajaú, traficaban por este varadero, que hoy está casi del todo abandonado.

De la boca del Putaya parte, además, una trocha que directamente conduce al Juruá. Fué abierta por el finado coronel Vizcarra en 1898; pero nunca fué usada por los caucheros, que la hallaban demasiado larga y con muchas cuestas. Hoy yace abandonada y el monte la ha cubierto en parte.

Hay, además, por el Alto Putaya varadero que sale al Alto Amuenya. Solo trafican por él los indios no reducidos de esos ríos y uno que otro cauchero.

Del Chessea al Amuenya

Ultimamente han llegado al Alto Amuenya caucheros procedentes de las cabeceras del Chessea, afluente del Alto Ucayali. Parece que es bien corto este varadero; pero ofrece pocas seguridades por la hostilidad de los indios que habitan ese lado de la Montaña.

Del Cohenhua al Huacapistá

Este varadero, perfectamente explorado y reconocido, puede prestar muy útiles servicios. Parece, desde luego, averiguado que es el más corto de todos, por hallarse situado en parte en que el Alto Juruá se aproxima más al Ucayali.

El Huacapistá es una quebrada de regular caudal, que desagua en el Juruá á cuatro días de surcada de la boca del Breu. Se surca el Huacapistá tres días y se llega al varadero, el que se atraviesa en uno, llegando directamente al Cohenhuá. La bajada de este es obra de dos ó tres días, según las condiciones del río. En conjunto tenemos ocho ó diez días máximum para venir al Alto Ucayali del Alto Juruá por este varadero.

Me consta que por allí transitan todos los caucheros procedentes del Tarahuacá ó del Embira, que salen unos huídos y otros después de pagar sus cuentas.

No me detendré mucho tiempo en poner de manifiesto la importancia capital de estos varaderos, no sólo en cuanto al mayor desarrollo del comercio de las regiones que atraviesan, sino del punto de vista de la trascendencia que tienen para el implantamiento y soberano ejercicio de la autoridad patria sobre las mismas.

Una vez más repetimos: el Juruá, en la parte alta, de la boca del Gregorio para arriba, está situado en territorio peruano; pero como no se ha hecho demarcación de fronteras, en esa zona, con el Brasil, resulta que todos los ricos y abundantísimos productos que de allí se extraen, salen al Amazonas brasilero, sin dejar provecho alguno para el Perú.

Ahora bien, estableciendo una comunicación cómoda entre la parte alta del Juruá y el Ucayali, que corren en el mismo sentido y que sólo están separados, como hemos dicho, por una estrecha faja de tierra, gran parte de los productos del Juruá pasarán al Ucayali y serán exportados por la aduana de Iquitos.

La considerable diferencia de derechos fiscales entre el Perú y el Brasil y los menores gastos que se hacen por la vía de Iquitos respecto de la de Manaos, es segura garantía de que no sólo los caucheros del Juruá, en su gran mayoría peruanos, sino que el comercio estable de esa región, representado por las grandes empresas de jebe, en manos principalmente de los brasileros, preferirán sacar sus productos al Ucayali, sobre todo en esta época, en que restringidos considerablemente los créditos que tanto prodigaron las casas aviadoras de Manaos y el Pará, compran los shiringueros al contado las mercaderías de que han necesidad.

Otros varaderos

Además de estos varaderos que podemos llamar principales, existen muchos otros abiertos entre los diferentes afluentes del Juruá.

Los caucheros, para quienes la montaña no tiene ya secretos, y la han cruzado en todas direcciones, proporcionando importantes materiales de estudio á los hombres de ciencia; han abierto en las cabeceras del Arara un varadero que los pone en rápida comunicación con el Juruá, pues salen á este río media vuelta arriba de la boca del Breu.

Durante mi estancia en Nuevo Iquitos, tuve oportunidad de ir por este varadero al Arara, al lugar donde se halla establecido el personal de Melquisedec Dávila trabajando caucho. En este sitio existen cinco casas, donde viven otras tantas familias peruanas.

En el Tejo hay que mencionar el varadero al Tarahuacá, descubierto recientemente, como todos los demás, por los caucheros peruanos. Durante mi viaje tuve ocasión de encontrar á varios caucheros que venían del Tarahuacá y pasaban con sus familias al otro varadero del Tamaya, en dirección al Ucayali. No viéndolo, nadie creería que débiles mujeres y tiernas criaturas soporten sin desfallecimiento los rigores de tan largo y peligroso viaje, por regiones desprovistas de recursos, infestadas de infieles y apenas practicables para el viajero.

Por el Río Blanco, afluente del Tejo, hay también comunicación franca al Riosinho del Crucero, afluente de Juruá.

Este mismo Riosinho se comunica con el Valparaíso, por un afluente igualmente llamado Río Blanco.

Mencionaremos también los varaderos del Breu y del Buisnao al Riosinho, afluente del Tarahuacá; el del Beo con el Breu, el del Ipixuna al Yaquerana y, por último, los del Alto Embira y Alto Tarahuacá con el Piqueyacu y Torolluc.

Por lo que pueda importar, diré: que la mayor parte de estos varaderos sólo son conocidos de los peruanos, quienes transitan por ellos con toda seguridad y sin que haya mención de que alguna vez se hubiese nadie extraviado, por el instinto admirable que posee el indígena loretano para andar en la montaña.

No pasa lo mismo con el brasilero, quien se envejece en un río sin atreverse á salir del reducido círculo de sus estradas. Tal circunstancia dará en todo tiempo positiva ventaja al cauchero peruano sobre sus sempiternos rivales, dominadores de los márgenes de los ríos, como se ha visto prácticamente en determinadas ocasiones.

ORGANIZACION POLITICA

La zona litigiosa del Oriente peruano se halla dividida, según las leyes brasileras, en municipios, regidos por superintendentes, nombrados por el Gobierno Estadual é Intendentes elegidos por el pueblo. Estas corporaciones tienen casi la misma estructura de nuestras Municipalidades, si bien un Superintendente, como representante del Gobierno, tiene facultades de que carecen nuestros Alcaldes.

En cuanto se refiere al orden interior, los Municipios se dividen en Prefecturas y estas en Subprefecturas, que no vienen á ser otra cosa que los Gobernadores y Tenientes Gobernadores de nuestros pueblos. Por lo común, estos cargos se ejercen *ad honorem* y recaen siempre en personas que procuran este título para poder ejercer mayor autoridad en las comarcas donde están ubicadas sus propiedades.

El territorio del Purús cuenta con dos Municipios: el de Labrea, formado por el que recorre el Purús entre dicha villa y la boca del río Chandless, y el de Antimary, que abarca el río Acre y el Yaco. El territorio del Juruá sólo cuenta con el Municipio de San Felipe.

Población

Es difícil señalar una cifra, ni aún aproximada, á la población del Purús y sus grandes afluentes. No contando las tribus de indios, cuyo número es todavía considerable, puede tal vez computarse en ochenta mil almas, la actual población del Purús.

De este número, la mitad, poco más ó ménos, comprende el llamado *territorio contestado*, el cual abarca la mayor parte del Acre, casi todo el Yaco y una gran faja del Purús con el Chandless. En el Acre solo, la población puede estimarse, término medio, en unos quince á dieciocho mil habitantes.

La población peruana del Purús puede calcularse en cuatro mil.

En cuanto á población boliviana, en el Xapury, hay algunos individuos de esta nacionalidad. Ocasionando las enfermedades numerosas víctimas, el crecimiento de la población es muy lento, aparte de que son contadas las personas que van á establecerse á firme en aquella región. La entrada de nuevos pobladores está calculada en dos mil anualmente, que viene á ser, poco más ó menos, igual al número de los que salen para no volver más.

El Juruá es muy poblado; pero la mayor parte de sus habitantes civilizados mora en la parte baja, esto es, al norte del 7º de latitud Sur. En el Alto Juruá, ó sea la parte peruana, puede computarse la población en algunos miles de habitantes brasileros con unos pocos europeos.

En cuanto á la población indígena, es muy dificil establecer un cálculo siquiera aproximado.

Me inclino, sin embargo, á aceptar el número que le asignan antiguos moradores del Juruá; esto es de cuatro á cinco mil, lo que no me parece exagerado.

Los indios no reducidos son más numerosos en las cabeceras del Juruá y sus afluentes, que en la parte baja del río, de donde la civilización los ha obligado á emigrar ó someterse al dominio de los blancos.

Tribus indígenas

Las principales tribus que se conocen son: la de los Capanahuas, los Yumí-nahuas, los Amahuacas y los Yuras.

Los primeros habitan las cabeceras del Breu. Estos indios lucen el cráneo completamente desprovisto de pelo, pues se lo arrancan ellos mismos, practicando estos curiosos depilatorios con suma habilidad.

En el Pique-Yacu, el Torolluc y demás afluentes de esta parte del Alto Juruá, campean los Yuras, quienes, desde chicos, se hacen una serie de perforaciones ó pequeños huecos en la cara, los que les sirven para adornarse el rostro con plumas de diversos colores, introduciéndolas en dichos huecos.

En el Riosinho, en el Tejo, en la quebrada de San Juan y en las montañas vecinas de Tarahuacá, existen en gran número los Yuminahuas y Amahuacas.

Los primeros acostumbran adornarse la cara como los Yuras y los segundos suelen trazarse dibujos caprichosos con tintes indelebles, que extraen de plantas por ellos conocidas. Estos indios, entre otras costumbres igualmente singulares, tienen la siguiente, que me ha sorprendido mucho: no entierran los cadáveres de sus deudos, sino que los incineran en grandes fogatas, y cuando el cuerpo ha sido consumido por las llamas, recojen cuidadosamente los huesos calcinados, y en seguida los reducen á polvo machacándolos en grandes batanes de madera. No pára en esto la ceremonia, sino que luego ese repugnante polvo se lo comen mezclándolo con sus groseros alimentos ó con el *masato*, bebida de su predilección hecha de yuca mascada.

En general, todos los indios son dados al pillaje y andan completamente desnudos. Tan sólo las mujeres se cubren las partes vergonzosas del cuerpo, con un paño de algodón tejido por éllas mismas.

Son poco temibles, pues carecen de los instintos sanguinarios de los cashivos del Pachitea, y no tienen el carácter valeroso y guerrero del campa, del Alto Ucayali.

Son, sin embargo, despiadadamente perseguidos por los caucheros, á quienes constantemente asaltan en sus tambos para robarles sus armas, sus instrumentos y su fariña, sin la que no es posible que nadie subsista en el centro de la montaña.

A fin de ahuyentarlos, periódicamente se organizan *correrías*, en las que la peor parte cabe siempre al indio, pues si le cojen con vida es llevado lejos y sometido al trabajo como verdadero esclavo y frecuentemente vendido como tal, y si opone resistencia y defiende su cabaña y á sus menores hijos, objeto de la rapacidad de los asaltantes, entonces halla la muerte sin misericordia.

A decir verdad, el objeto principal de estas indignas correrías, es el de cojer mujeres y muchachos, para, en seguida, venderlos á buen precio.

Un chico de diez á doce años vale, por lo regular, (S. 500) quinientos soles, y si es campa, mucho más.

Una muchacha de la misma edad cuesta trescientos ó cuatrocientos soles, y algo menos la mujer mayor de veinte años.

Esta diferencia se explica por la dificultad con que tropiezan para que se habitúen á su nueva vida los indios de cierta edad, naturalmente inclinados á huirse en la primera coyuntura; en cambio que los chicos llegan á olvidar sus salvajes costumbres, aprenden el castellano y son muy útiles á sus patrones, si es que viven, pues estas infelices criaturas, arrancadas del lado de sus padres, á quienes quizá vieron morir por defenderlos, caen con frecuencia en profunda melancolía y sucumben sin enfermedad aparente.

La persecución de que son objeto mantiene á los indios en constante movimiento. Ya no tienen casas fijas para vivir ni chacras para alimentarse. Viven errantes en una condición deplorable. Por este motivo su número vá decreciendo sensiblemente.

Todas las tribus que hemos mencionado hablan distinto dialecto y no parece que tuvieran analogía de un mismo origen con los indios del Alto y Bajo Ucayali. Tan sólo los Amahuacas proceden, á mi juicio, de la misma familia comprensiva de los Cunivos y Shipivos, pues la lengua que hablan tiene muchos puntos de contacto con la de los Chamas.

Agregaré que muchos indios se hallan al servicio de los brasileros, que los han adquirido por compra, y otros tantos son sacados del territorio para llevarlos á Manaos y el Pará, en donde no tardan en perecer.

Principales lugares

En el Purús, las principales poblaciones ó caseríos son las siguientes:

Labrea.—Capital del Municipio de su nombre, distante una milla de la boca del Ituxy. Su población llega á 1000 habitantes dedicados en su mayor parte al trabajo de la shiringa.

Labrea es puerto obligado de escala para las embarcaciones que trafican en el Purús. Su comercio es considerable, aunque no favorecen el crecimiento de la población, las malas condiciones climatéricas del lugar, considerado como uno de los más enfermizos de esa región. Su municipio es muy rico, pues dispone de una renta de quinientos contos de reis al año, cosa de *doscientos cincuenta mil soles* de nuestra moneda.

San Luis de Cassianá.–No es propiamente un poblado, ni menos una villa; pero sí, indudablemente, el más importante puesto comercial de todo el bajo Purús.

Dispone de una flotilla de lanchas que trafican entre Providencia, Mamoriá Assu y el Ituxy.

Cachoeira.—Como el anterior, es un punto de verdadera importancia comercial. En verano es el término obligado de la navegación á vapor.

Se halla en una excelente posición topográfica y cuenta con toda clase de recursos.

Nazareth.—Es una pequeña población del río Ituxy, hasta donde solo llega la navegación, pues más arriba ya se encuentran cachuelas. Nazareth hállase edificado en tierra firme y ofrece una vista pintoresca.

Antimary.—En el río Acre, en la desembocadura del río de su nombre. El nombre oficial es Floriano Peixoto. Es un lugar peligrosísimo, pues nadie escapa á las terribles fiebres endémicas de esa comarca. Por esto y por la fundación de Puerto Alonso ha ido decreciendo esta población. Una pequeña fuerza de policía brasilera lo guarnece.

Puerto Alonso ó Ciudad del Acre.—Con estos dos nombres se conoce la pequeña villa fundada por el Ministro boliviano Paravicini, tres millas arriba de Caquetá.

La población ha progresado rápidamente. Allí funcionó la aduana boliviana y se han desarrollado los principales acontecimientos de la revolución actual. Al posesionarse Gálvez de ella, después de expulsar á la comisión boliviana, la declaró capital del nuevo Estado y cambióle el nombre por el de Ciudad del Acre. Hoy cuenta con regulares edificios y establecimientos públicos, revelandose el germen de una futura importante población.

Puerto Acre está edificado sobre el plano inclinado que forma un barranco de 33 metros sobre el nivel del río en su mayor vaciante. El terreno es gredoso, lo que acusa la formación reciente y variable de las orillas del Acre. Las crecientes del río que suben hasta 12 metros sobre el nivel más bajo, desgastan continuamente los barrancos, amenazando destruir las edificaciones próximas á la orilla.

El Acre tiene aquí próximamente 70 metros de ancho.

Caeté.—Bonita poblacion situada en la desembocadura del río de su nombre, afluente del Yaco. En sus inmediaciones se encuentra el marco que señala los límites pactados entre el Brasil y Bolivia en esa parte del territorio, á los 9° 8′ 13″ latitud Sur y 68° 38′ 56″ Oeste de Greenwich. La línea divisoria pasa un poco arriba de la boca del Caeté, en el punto donde está situada la barraca Santa Fé. Reside en esta villa un Prefecto de Seguridad cuya jurisdicción se extiende impropiamente hasta las cabeceras del río.

La principal población del río Yuruá es la ciudad de *San Felipe*, capital del Municipio que lleva su nombre, y que siempre se ha señalado por su manifiesta hostilidad al comercio peruano de esa región. Cuenta San Felipe con numerosos pobladores y ostenta algunos edificios públicos. Competente fuerza militar la guarnece.

El Catay.—Población esencialmente peruana del Alto Purús.

Nuevo Iquitos.—Es un pueblo de caucheros fundado en la boca del río Breu en el alto Juruá. Por razones fáciles de comprender, conviene á todo trance fomentar este pequeño centro de población netamente peruana, adonde no ha llegado nunca y en ninguna forma la malsana influencia brasilera, ejercida en daño nuestro en casi todo el Juruá. Nuevo Iquitos cuenta con una treintena de casas, en todas las que se enarbola los domingos la bandera nacional, alegrando el alma de los que en esas apartadas montañas conservan vívido el recuerdo de la patria.

Esta población tiene los elementos más indispensables para la subsistencia, como extensas chacras de diferentes sembríos. La caza y la pesca son muy abundantes. Allí reside el comisario del Juruá peruano, Sr. Efraim Ruiz, justamente respetado por nacionales y brasileros.

Bellavista.—Fundado á orillas del Amuenya por los caucheros, cuenta con unos ochenta habitantes, todos naturales de Loreto. Este caserío cuenta con unas treinta casitas y se halla rodeado por extensas chacras que proveen á sus habitantes de los artículos indispensables á la vida.

—En la margen izquierda del Yuruá, frente á la desembocadura del Riosinho del Crucero, existió hasta ahora poco en muy florciente estado, un pueblo peruano fundado por los caucheros que trabajaban en aquella quebrada. Con la desaparición del caucho fué languideciendo ese bonito lugar y hoy está habitado tan sólo por algunos pocos comerciantes, que á su vez no tardarán en alejarse por la razón suprema para el cauchero: la de no haber caucho.

⁂

Tanto el gobierno estadual de Amazonas, como los particulares, que han hecho grandes fortunas explotando las riquezas naturales de ese vasto territorio, no se han preocupado nunca de él sino en cuanto á escogitar los medios de obtener más crecidos rendimientos. En tanto, el país ha marchado de su cuenta y hoy se experimenta una profunda perturbación social que puede mañana llegar á convertirse en seria amenaza para los mismos que usufructúan las ventajas de un tal estado de cosas.

Lo que pasa con Bolivia á propósito del Acre, no es sino la demostración patente de lo que acabo de decir. Los extravíos del verdadero patriotismo son siempre respetables; pero aquellos producidos á la sombra de tan sagrado sentimiento, pero inspirados sólo por el interés, merecen severo vituperio.

La primera revolución del Acre la hizo un aventurero español, de esos que no tienen nada que perder, sostenido por un grupo de individuos ávidos de fortuna. Fué—me atrevo á decirlo—un chantage organizado en Manaos con la inconsciente cooperación de un pueblo bajo é ignorante. El titulado ex-ministro de Justicia del Estado Independiente del Acre Araujo Primo, decía delante de mí, en Capivara, que todo iba bien; que procedían de acuerdo con el co mercio de Manaos y el Pará, pues el fin era recibir mercaderías directamente, despachadas en esos puertos, en tránsito, y que, de este modo, iban á ganar en un año lo que antes en diez.

Agregaba que pronto el movimiento cundiría al Yaco y después se propagaría al Alto Purús, entusiasmándose ante la perspectiva de un tan brillante negocio.

Gálvez era gerente de un club de juego en Manaos antes de ir al Acre á asumir la Presidencia del flamante Estado.

La propiedad está en manos de unas cuantas personas que imponen su voluntad como única é inapelable ley. El coronel Silva Gómez es dueño de casi todo el Ituxy y tiene, además, grandes posesiones en el Purús. El comendador Hilario es dueño de la Cachoeira. El coronel Cotto dícese único propietario del Inauhinym, fuera de otras pertenencias en el mismo Purús. Cavalcanti vendió el río Muaco por *mil seiscientos contos*, y así por el estilo la lista de grandes propietarios.

Frecuentemente ocurren crímenes que quedan impunes. Cada cual cree deber hacerse justicia por su mano.

Esta profunda perturbación social, agravada con lo que pasa en el Acre, que desde luego habrá de repercutir en el resto del territorio si á tiempo no se toman serias medidas, forma *pendant* con lo que se observa en aquellas instituciones que son en todas partes garantías de la sociedad. El pueblo shiringuero vive sumido en la ignorancia, sin freno para sus pasiones que tantas veces lo conducen al crimen; y en cuanto á los indios moradores de las selvas, éstos esperan aún la hora de la redención.

LIMITES CON BOLIVIA

La región llamada por los españoles *Alto Perú*, formó parte del Virreinato de Lima hasta 1782, en que fué agregada al de Buenos Aires, creado en esa fecha, de modo que bajo el nombre genérico de *La Plata*, se comprendía lo que es República Argentina, Uruguay, Paraguay y Bolivia, inmenso país gobernado por funcionarios dependientes de la Metrópoli. La actual república de Bolivia debe su existencia á la libertad en que quedaron esas provincias para constituirse como mejor conviniera á sus intereses, en la fecha de su emancipación.

Creada por decreto expedido por Bolívar en 26 de mayo de

1825, con la denominación de República del Alto Perú, constituyó su gobierno independiente el 11 de agosto del mismo año, tomando el nombre de República de Bolivia, como homenaje al Libertador.

Formaban el Alto Perú seis provincias: la antigua presidencia de La Plata ó Chuquisaca; la Intendencia de Potosí; la de La Paz; la de Santa Cruz; el gobierno de Mojos y el de Chiquitos.

Los antiguos partidos del Alto Perú que limitan con la actual República del Perú, son los de Apolobamba, Larecaja, Umasuyos, Pacajes y Carangas, de la intendencia de La Paz, y los de Lipez, y Atacama, de la intendencia de Potosí.

Ahora bien: si examinamos con calma cuál es el límite de dichos partidos, encontraremos que ninguno de ellos se halla en las condiciones que el señor José María Dalence, en su importante "Bosquejo Estadístico de Bolivia," les atribuye, dándoles una extensión que no cuentan y una demarcación antojadiza y caprichosa, pues que no tienen nada en qué basarse.

Estos límites están trazados por el mismo señor Dalence, como sigue:

"Desde la confluencia del Sararé con el Iténez hasta los 7º 30' de latitud Sur, en que el río ha tomado sucesivamente los nombres de Mamoré y Madera. Desde este punto, otra línea recta imaginaria de Este á Oeste hasta encontrar la ribera oriental del río Yavarí, que desemboca en el Amazonas á los 4º 42' de latitud y 4º 14' de longitud del meridiano de Chuquisaca. Del Yavarí va la línea divisoria por el Sudoeste á la boca del Inambari, que en aquellas regiones toma el nombre de Beni-paro."

Esta antojadiza y caprichosa demarcación, como llevamos dicho, en nada se apoya, pues que los únicos escritores que se han ocupado de la descripción de los antiguos corregimientos, partidos ó provincias en que se dividían, en la época del gobierno español, el Alto y Bajo Perú, no dán á la provincia de Caupolicán los límites que, por sí y ante sí, les señala el señor Dalence.

Véase la "Relación histórica del viaje á la América Meridional," por los señores don Jorge Juan y don Antonio de Ulloa; la "Efeméride del año 1770," por el doctor don Cosme Bueno, y las demás obras de autores serios, como los nombrados, que hablan de la provincia de Caupolicán y de las misiones de Apolobamba.

El señor Bueno dió á estas misiones una extensión de 400 kilómetros, que es, poco mas ó menos, la que en realidad puede tener el territorio que aquellas comprenden. Por consiguiente, si la provincia de Caupolicán empieza por el Sur en la latitud de 14º 50' y se le dán 400 kilómetros de extensión rumbo SO á NE. que dan 2º 50' en la dirección del meridiano, obtendremos que su límite por el Norte, deducidos los 2º 50' de los 14º 50', es 12° y nunca 7º 30' que le da el señor Dalence.

Además, más hácia acá del río Madidi se desenvuelve la hoya del Madre de Dios, que cruza la provincia del Paucartambo, y, por lo mismo, no puede la provincia de Apolobamba extenderse por el Norte sobrepasando el río Madidi.

Lo dicho, que es bastante para demostrar nuestro derecho á esos territorios, está corroborado por la relación histórica y geográfica que don José de Santa Cruz y Villavicencio, subdelegado del Partido de Caupolicán y Misiones de Apolobamba, hizo al Gobernador é Intendente de la ciudad y provincia de La Paz, el año 1798, en cumplimiento de lo ordenado en oficio de 18 de diciembre de 1787, incluyendo copia certificada que le envió el virrey de las provincias de Buenos Aires, el 15 de octubre del citado año 1787. Este es un documento oficial incontrovertible y, por tanto, base segura para sustentar lo anteriormente expuesto.

Hay más aún: El sabio Humboldt y Mr. A. Bompland, en el capítulo XXVI de su importantísima obra "Viajes á las regiones equinocciales del nuevo continente," ocupándose de los límites del Perú con el Virreinato de Buenos Aires, considera como peruano todo el territorio situado al E del Cuzco, resultando que dá al Perú derechos más al Sur del río Madera, hasta donde de derecho le corresponde, pues que extiende estos hasta el Mamoré; siendo de notarse que, tomando como base, para dar esa extensión al territorio peruano, una carta del Virreinato de Buenos Aires, levantada por los españoles el año 1810, fija, como línea divisoria entre el territorio del Virreinato de Buenos Aires que pertenece hoy á Bolivia y el Perú, el río Tequeje, de lo que se desprende de los españoles consideraron siempre como perteneciente al Perú toda la zona comprendida entre el río Tequeje y la linea de demarcación con el Brasil; y no se diga que esta apreciación del sabio Humboldt puede ser equivocada, pues que los mapas españoles que le sirvieron de base fueron publicados antes de 1810, ó sea antes de la guerra de la independencia, lo que les dá un carácter de prueba incontestable en favor del Perú.

Demostrado como está que el partido de Apolobamba queda al Sur del rio Tequeje, ¿cómo puede extenderse hasta la línea de demarcación que parte del Madera al Yavarí? Solo merced al capricho é infundado concepto del señor Dalence, que sirvió como punto de partida al gobierno dictatorial de Melgarejo, para celebrar el tratado de 1867 con el Brasil, cediendo á este país, en virtud de ese leonino pacto, cerca de 50,000 kms. cuadrados de territorio, en las comarcas más ricas y pobladas de nuestra región oriental, extensión igual á la superficie del Reino de Portugal.

Nuestro justo título se extiende á todo el NO de Bolivia, es decir, á la vasta zona situada entre el Tequeje, el Beni, el Madera y la línea de San Ildefonso. Así, las regiones del Purús, del Acre y del Madre de Dios, son peruanas, y por consiguiente, los actos de dominio que en ellas ejerce Bolivia, á pesar de nuestras repetidas protestas, atentatorias de los derechos soberanos del Perú.

Ahora bien, sobre las riberas del dicho Madre de Dios se han levantado muchos establecimientos bolivianos. Allí se ejercita valiosa explotación de gomas, se improvisan fortunas, y la ola invasora avanza constantemente, abarcando cada vez mayor espacio. Bolivia sostiene que sus límites alcanzan al Inambari y en sus últimos mapas adelanta su línea hasta la propia plaza de Sandia. Bolivia considera como límite arcifinio con el Perú, la línea del Inambari, desde su orígen al pie del Sina, y del punto en que este río desemboca en el Madre de Dios, una línea que sigue las cumbres de los Andes situados en aquella zona, al origen del Yavarí; es decir, que no reconoce otras fronteras que las de las provincias que constituyeron las intendencias del Cuzco y Puno.

Debemos estar muy agradecidos á los escritores bolivianos, por la generosidad con que nos tratan, y de que dan buena prueba en la original línea de límites que nos señalan. Esos escritores son los autores del pacto del 67; los que han vendido por treinta dineros la integridad de un territorio que todo entero es de la legítima propiedad del Perú; son los mismos que han lanzado á su país á la descabellada aventura del Acre, con peligro hasta de su propia existencia como entidad política.

Nuestros límites son los comprendidos por el marco geográfico trazado por las últimas cédulas reales de España, de todas sus posesiones en América hasta 1810, fecha en que fué convenido el *uti possidetis*, por el cual las repúblicas independientes de Sud-América reconocieron como límites de su respectivo territorio, aquella demarcación ó marco geográfico.

Dichas cédulas designan como límite entre el Virreinato del Perú y el de Buenos Aires, (cuya parte septentrional se denominó después República de Bolivia) los ríos Tequeje, Yacuma y Mamoré hasta las fronteras del Brasil, esto es, una región de más de 20,000 kilómetros cuadrados al Sur del río Madidi.

Así se deduce del interesante informe que el Intendente de Tarma, el ilustrado geógrafo señor Urrutia Las Casas, elevó en 1808 al virrey del Perú, y del informe del antiguo subdelegado de la provincia de Apolobamba, señor don José de Santa Cruz y Villavicencio, sobre los límites de su jurisdicción, al virrey de las provincias de Buenos Aires, así, por último, de otros muchos documentos fehacientes sobre esta delicada cuestión, entre los que resalta el importante informe administrativo-político-social, expedido por el Intendente de Huamanga en 14 de agosto de 1804.

Bolivia nunca tuvo derecho alguno sobre los territorios situados más acá del río Madidi, y menos aún hasta la línea de demarcación del tratado de San Ildefonso. Por el pacto de 5 de noviembre de 1863, se obligó con el Perú á reconocer y respetar los *actuales* límites, es decir, los existentes en la fecha del tratado.

La Audiencia de Charcas, desmembrada del Perú en 1782 para ser incorporada al virreinato de Buenos Aires, al constituirse en República independiente, no podía tener derecho sino á lo que poseía en aquella fecha. Por tanto, Bolivia no puede, razonablemente, aspirar sino al antiguo territorio que constituía aquella Audiencia, con las limitaciones impuestas por la fuerza de títulos históricos, posesión no interrumpida y la que se deriva de actos de dominio que arrancan desde la época en que tuvieron lugar, en 1808, las primeras manifestaciones de levantamiento.

Fueron los elementos del Perú los que en 1810 sojuzgaron las cuatro provincias del Virreinato de Buenos Aires, que en aquel año intentaron insurreccionarse. El Virrey de Lima mantuvo bajo su autoridad á todo el Alto Perú, que, de este modo, volvió á reincorporarse al dominio de aquel; y en tal condición hubo de permanecer por voluntad del Soberano hasta que la independencia sellada con sangre en los campos de Ayacucho y una fatal alucinación de los próceres de la magna guerra, permitió á aquel territorio adoptar por sí la forma republicana.

Así, y por intereses personalísimos, se disgregó, quizás para siempre, de nosotros, el vasto país que hoy nos disputa lo indisputable, del propio modo que, al independizarse, un hijo disputase á quien le dió el ser el íntegro de la fortuna que éste le constituyera voluntariamente en parte.

Por mucha que sea nuestra voluntad por vivir en buena armonía con todas las naciones que nos limitan, particularmente con aquellas ligadas á nosotros por estrechos vínculos de sangre y común destino, no podemos dejar de mostrarnos inflexibles en la defensa de nuestros derechos sobre territorios geográfica é históricamente peruanos y á los que reserva el porvenir un asombroso desenvolvimiento. Buena prueba de nuestra moderación y espíritu conciliador, daríamos á Bolivia reclamándole tan sólo la línea del Madidi, cediéndole, así, hasta la que confina con el Tequeje, una extensa región rica en toda clase de productos naturales.

El Madidi es absolutamente río peruano en todo su curso. En su confluencia con el Beni, fundaron los PP. del Colegio de Moquegua, encargados por el Rey en 1802 de las Misiones del Beni y del Madre de Dios, la reducción de Cavinas. Estos mismos religiosos establecieron la Misión de Pacaguaras, arriba del Sina, cerca de Isiamas; la de Biata, en el río de su nombre, y la de Carmen de Toromonas, en la margen izquierda del Madre de Dios.

Apesar de todo, las invasiones de Bolivia en toda esa región y particularmente en el Madre de Dios, en el Orton y el Inambari, son tantas como especiosa y sofística la argumentación con que trata de cohonestarlas. El hoy general Pando, con una numerosa comitiva de ingenieros y fuerza militar, entró sin reparo á mediados de 1896 en territorio de la provincia de Sandia, recorrió el Madre de Dios y penetró en el Inambari. El Sr. Pando se proponía descubrir las cabeceras del Inambari, y explorar, especialmente, la región comprendida entre este río y el San Gabán, la cual por las grandes riquezas auríferas que contiene, ha despertado siempre la codicia de Bolivia.

Pando llegó hasta las proximidades del Cuzco, y apesar de la intimación del Sub-Prefecto de Sandia para que se abstuviera de levantar planos, burlando dichas órdenes hizo sacar el de las nacientes del citado Inambari.

Esta exploración se efectuó no obstante la terminante negativa de nuestro gobierno, quien no asintió á ella por la seguridad que le asiste de que nada tiene que hacer Bolivia con el territorio de la margen derecha del mencionado río.

Bolivia, repito, debe moderar sus pretensiones al territorio que abrazaba la Audiencia de Charcas.

Consentir su establecimiento en el Madidi, el Inambari y el Madre de Dios, sería un acto anti-patriótico que ningún gobierno peruano es capáz de afrontar, porque eso equivaldría al suicidio y al sacrificio voluntario de los más importantes intereses patrios.

El dominio efectivo del Perú se circunscribe por ahora al Manu, al Alto Madre de Dios, al Inambari y al Tambopata, donde se ha instalado una Comisaría militar y reside una competente guarnición, cuya presencia garantiza y resguarda los valiosos establecimientos nacionales que allí han ido desarrollándose.

Con el descubrimiento de gomas en la margen del Vilcamayo, tanto en el Perú como en Bolivia, se ha despertado mucho interés por esa región tanto tiempo olvidada, y en una y otra República se han hecho pedimentos y otorgado concesiones. Diversas expediciones, tanto particulares como oficiales, efectuadas por el Perú en la región del Madre de Dios é Inambari, robustecen el derecho con que reclamamos esos territorios á los que jamás renunciamos ni aún en medio de la proverbial indiferencia con que en todo tiempo miramos el rico patrimonio que recibimos al constituirnos en Estado libre y autónomo.

Exploraciones peruanas

En la histórica capital incaica, en el Cuzco tan renombrado, se organizaron diversas expediciones á la montoña desde 1840, siendo alma de todas ellas el ilustre fraile franciscano Fr. Julián Bovo de Revello, hombre de vastos conocimientos, de abnegación ejemplar y de un valor á toda prueba.

En 1847 el celoso misionero penetró en los hermosos valles de Paucartambo, donde se originan los diversos raudales que forman el Madre de Dios, viaje que le inspiró su notable folleto "Brillante porvenir del Cuzco", que contiene numerosos datos relativos al citado río desde época remota. El prefecto de ese departamento, que lo era el general don Miguel Medina, favorecía las tendencias progresistas del P. Revello en el sentido de practicar reconocimientos en el Madre de Dios.

Más tarde, en 1851-52, en unión del oficial de la marina Norte Americana, Mr. Lardener Gibbon, practicó otra expedición al Madre de Dios, y el entusiasta religioso acreditó que era un excelente compañero para empresas de este género. Bajaron por las aguas del Río Cosñipata con mucho peligro sobre débiles balsas, hasta la junta de ese río con el Tono, de donde prosiguieron la navegación hasta la confluencia de este último con el Piñipiñi, tomando el río desde entonces el nombre de Madre de Dios. Ambos mantenían la creencia de que ese río era el origen del Purús. La expedición no siguió adelante. Mr. Gibbon consideró más conveniente retroceder al Cuzco, para seguir de allí viaje á Bolivia; de suerte, pues, que los trabajos unidos del joven marino y los del P. Revello, dieron por resultado, en cuanto al Madre de Dios, el reconocimiento de su origen, esto es, el de los varios tributarios que rinden su caudal á los mencionados Tono y Piñipiñi.

El P. Revello aún no dió por terminada su noble misión de propagandista de exploraciones al Madre de Dios. A fines de 1852 inició la formación de un centro titulado "Sociedad Industrial de los valles de Paucartambo", centro que á su vez organizó una expedición exploradora destinada al Madre de Dios.

Después de mil afanes, los expedicionarios lograron embarcarse en las aguas del Rio Piñipiñi; pero al llegar á la junta de ese río con el Tono, es decir, á la corriente del Madre de Dios, se produjo un completo desastre: las balsas no pudieron resistir la fuerza incontrastable de las olas y se deshicieron, resultando un naufragio general. La expedición se dió por fracasada, sin haber alcanzado resultado alguno.

Ocho años después, esto es en 1860, se acometió una nueva tentativa de exploración al afamado río Madre de Dios, habiendo comenzado sus trabajos en el pueblo de Paucartambo el día 26 de diciembre, bajo el mando del coronel don Faustino Maldonado. Los expedicionarios recorrieron el Madre de Dios en toda su extensión, ingresaron en el río Beni y por último resultaron en las imponentes aguas del río Madera, hasta que, por fin, el día 18 de marzo de 1861, se produjo una terrible catástrofe, en la que pereció el valiente jefe de la expedición, Maldonado, con sus subordinados Estéban Trigoso, Gregorio Maldonado y Andrés Guerra. El trágico fin de esta empresa tuvo lugar en la formidable cachuela denominada *Calderón del Infierno*.

Además de esta notabilísima expedición, que aclaró un punto geográfico de notoria utilidad, debemos mencionar los viajes del ilustre sabio Raimondi, en 1865; el de Nystrom, en 1868; el del benemérito coronel Baltasar La Torre, Prefecto del Cuzco, en 1873, y muchos otros, costeados oficialmente por el Gobierno.

Trascendental importancia ha tenido, igualmente, para la determinación de nuestro domino en el Sudeste, las exploraciones del cauchero peruano D. Carlos Fermín Fiscarraldt, por los ríos Camisea y Mishahua, afluentes del Urubamba, por los que pasó al Serjalí y Manu, afluentes del Madre de Dios, cuyas aguas surcó en lancha á vapor, con gran estupefacción de los barraqueros bolivianos establecidos en las márgenes del gran rio.

Siempre será justamente lamentada la trájica muerte de este intrépido explorador, quien, con su importante descubrimiento y la entereza de su ánimo, habría impulsado notablemente una región en la que ha tiempo debíamos de haber implantado de hecho las leyes de la República. Sin su fatal desaparición, de seguro que se habría establecido una activa corriente comercial entre el Ucayali, el Madre de Dios y el Beni, pues Fiscarraldt había hecho el trazo para tender una línea férrea de la boca del Camisea á la confluencia del Manu con el Paucartambo, los que creyó él formaban el Madre de Dios.

Más ya es tiempo de hablar de este río y de los demás comprendidos en su importante hoya.

Río Madre de Dios.

El Madre de Dios procede del departamento del Cuzco. Después de una extensa carrera se une con el río Beni á 10° 48′ de latitud, y sin embargo de que es mucho más caudaloso que éste, pierde su nombre, prevaleciendo el del Beni hasta su confluencia con el Mamoré.

La diversidad de nombres que le han dado los exploradores y viajeros, según la región á que se han referido, ha contribuído á producir alguna confusión respecto del Madre de Dios. Los incas le llamaron *Amarumayo* (río Serpiente) á causa de sus sinuosidades, y también se le ha dado los nombres de Tono, río de Castela, Paro-beni, Manu y Manutata; pero el error de más trascendencia indudablemente ha sido el de suponer hasta época reciente que el Madre de Dios es el origen del río Purús Esta opinión equivocada se atribuye al sabio alemán Tadeo Haenke que escribió en el año de 1799 sus Memorias sobre los ríos navegables que afluyen al Marañón, procedentes de la cordilleras del Perú. Gibbon, Markham y otros han pagado tributo á esa erronea creencia, hasta que el trájico fin de la expedición Maldonado vino á establecer la verdad de las cosas.

El Madre de Dios tiene una extensión de 1,500 kilómetros. Su desembocadura en el río Beni está á 104 kilómetros del Mamoré. Tiene algunas islas. En la actualidad la navegación alcanza á 500 kilómetros. En lo general está interrumpida por varias cachuelas, de las que las principales—*Camacho* y *Vásquez*—podrían fácilmente desaparecer á muy poco costo.

A más de la goma elástica, tiene este río zarza, copaiba, cacao y otros productos naturales.

Es mucha la cantidad de goma que se exporta de sus selvas por la vía del Madera.

Las márgenes son bajas y se inundan en los meses de lluvia, siendo pocos los lugares de tierra firme en la extensión conocida.

Cuenta con una población de más de 3,000 almas.

Pocos años hacen que se han fundado en el Bajo Beni y el Madre de Dios los primeros establecimientos bolivianos. Hasta 1880 Bolivia no poseyó nada en esos territorios, que yá habían sido reconocidos por La Torre, La Guarda, Maldonado, &.

Del curso del río que nos ocupa tampoco tenían noticia exacta nuestros vecinos, quienes se formaban antojadizas suposiciones.

Solo en 1883 comenzaron á establecerse en el Madre de Dios los primeros explotadores de gomas. Hoy Bolivia se ha preocupado de construir diversos fortines para proteger sus usurpaciones, así como mantienen una aduanilla para el cobro de derechos á las mercaderías importadas por la vía del Ucayali.

Este río acaba de ser científicamente explorado por los Sres. coronel La Combe, ingeniero Torres y marino Olivera, quienes han sometido ya al conocimiento de la Junta de Vías Fluviales el fruto de sus trabajos. Son, por consiguiente, ellos los que, con mejor conocimiento de causa, pueden dar detallados informes sobre este importante río nacional y sus afluentes el Inambari y el Tambopata, que tan temerariamente nos disputa el ex-aliado.

El Beni

Apesar de ser este río, en gran parte de su curso, el límite occidental de Bolivia, permaneció casi desconocido para este país hasta 1880, en que lo exploró el profesor norte-americano señor Eduardo Heath, proporcionando noticias de su curso, así como del de sus afluentes, desde la confluencia del Madidi. Su extensión es de 1.600 kilómetros.

El Beni es formado por el río de La Paz y el Kaka.

Sus afluentes de la derecha son: el río Negro, el Biata, el Genesguaya y el Ivón, y los de la izquierda: el Apichana, el Tuiche, el Sayuya, el Enadere, el Tarene, el Enapurera, el Tequeje, que marca el límite con el Perú; el Undumo, el Emero y el Madidi, que tributa sus aguas á los 12º35′ lat. S.

Su corriente se dirije de Sud á Norte, con una anchura de 550 metros. Es navegable á vapor desde la cachuela *Esperanza*, (la cual tiene una caída de 10 metros y se encuentra á 20 kilómetros de su confluencia con el Mamoré) hasta el puerto de Salinas, en el cantón Reyes. Una lancha de los señores Braillard y Cª navega continuamente entre Esperanza y San Antonio, en el Madera.

Las principales casas de comercio é industria gomera son las siguientes: la de los señores Suarez y Hos. la del doctor Antonio Vaca Diez, la de Braillard y Cª, Suarez y Mancilla, Velasco y Cª y otras más. Siguiendo el curso río arriba, se encuentra la de Augusto Roca y Hos.; Fabián Roca, Antonio Roca y otras.

Este río cuenta con una población de más de 4,000 almas.

En la confluencia del Beni con el Mamoré se halla situada Villa Bella, á los 12 metros 45 centímetros de altura, población que cuenta apenas con unos 800 habitantes y donde funciona la principal aduana boliviana de esa región. El panorama que presenta hacia el Norte del puerto el origen del río Madera, es interesantísimo, contemplándose á derecha é izquierda los dos ríos que lo forman y que, segun cálculos, tributan entre ambos 26.229 pies cúbicos de agua por minuto, correspondiendo 13.120 al Beni en las mayores crecientes, y midiendo éste un kilómetro de ancho por 900 metros que tiene la boca del Mamoré.

De Perseverancia, situado en la margen izquierda del Bajo Beni, arriba de la cachuela Esperanza, arranca un camino que, ligando las estradas gomeras, remata en el río Negro ó Abunacito.

Antes de que Heath diera á conocer el curso de este río, los productos del Alto Beni eran trasportados en balsas hasta Reyes; de allí por tierra en carros de madera á la Misión de Santa Ana en el Mamoré, en donde venían á embarcarse para bajar por el Madera al Pará. Esto prueba que los bolivianos no tenían antes de 1880—

hace apenas 22 años—noción de la ruta del Bajo Beni, que en toda justicia le reclamamos.

El Orton

Es uno de los más importantes afluentes del Beni, con el que confluye á los 10º 44′ latitud S. y 68º 49′ O. de París. Lo forman los ríos Tahuamanu y Manuripi á los 11° 10′ 57″ de latitud S. y 70º 51′ 22″ O. de París, los cuales bajan de la cordillera de Carabaya. Su extensión parece ser de 800 kilómetros, aproximadamente.

Desemboca en el Beni 26 kilómetros abajo del Madre de Dios, con el que corre paralelamente en parte de su curso.

En invierno el Orton es navegable por lanchas en casi la mitad de su extensión.

Este río es totalmente peruano; pero lo tiene usurpado Bolivia, quien ha otorgado en él grandes concesiones de jebales á la "The Orton Bolivian Rubber Cª Limitada", en el ángulo formado por la confluencia de este río con el Beni. El Orton es uno de los ríos más productores de goma elástica.

Río Madera

Este río está formado por el Beni y el Mamoré á los 10°20′ latitud Sur. El sabio alemán Haenke, que recorrió á fines del siglo XVIII nuestras provincias del Sur, limítrofes con Bolivia, hace nacer el Madera en la confluencia del Mamoré y el Guaporé ó Itenez, á los 11°54′ latitud Sur. Igual origen le atribuyen los tratados de Madrid y de San Ildefonso, celebrados entre las coronas de España y Portugal, al designar la línea de límites entre sus respectivas posesiones.

Hasta el puerto de San Antonio la navegación del Madera está expedita para vapores de diez y doce pies de calado. En este lugar comienzan las famosas cachuelas, que son diez y nueve, ofreciendo un desnivel de 61 metros en 245 kilómetros de extensión hasta Villa Bella, situada en la confluencia del Beni con el Mamoré.

En el Madera habitan muchos peruanos, dedicados al trabajo del caucho, producto que abunda en todos sus afluentes. Para salvar los malos pasos de las cachuelas se ha proyectado la construcción de un ferrocarril á Guayarámirin en el Guaporé, y el gobierno brasilero otorgó la respectiva concesión; pero la obra, intentada varias veces, ha sido otras tantas abandonada y esta es la hora en que se halla todavía sin concluir.

El Abuná

Este río afluente del Madera, está formado por el Caramanu y el Xipamanu ó Inna, poco conocidos aún.

Corre de OSO. por ENE. Desemboca en el Madera á los 9°40′ de latitud Sud y 22° 8′ de longitud Oeste de Río Janeiro.

Parece que tiene una extensión de más de 900 kilómetros; á los 500 kilómetros de su desembocadura tiene bastante agua y un ancho de 70 metros. Es navegable, pero tiene cachuelas, según informes de los salvajes. Contiene muchos productos naturales.

LA CUESTION DEL ACRE.

El 27 de marzo de 1867 se firmó en La Paz un tratado de límites entre Bolivia y el Brasil, que establecía como parte de frontera entre ambos países, una línea que, partiendo de la confluencia del Mamoré y el Beni—haciendo nacer allí al Madera—fuera á encontrar al Yavarí en sus orígenes.

El Gobierno peruano, apenas se impuso de la existencia del tratado, protestó contra él, con fecha 20 de diciembre del mismo año.

En febrero de 1895 se terminó un protocolo en Río Janeiro entre el Ministro de Relaciones Exteriores del Brasil, señor Carvalho, y el Plenipotenciario de Bolivia, señor Federico Diez de Medina. Según lo estipulado en él, ambas Repúblicas nombraron sus comisiones delimitadoras. La brasileña la presidía el señor Thaumaturgo de Azevedo y la boliviana el coronel Pando. Reunidas ambas, el año 1896, lograron ponerse de acuerdo en algunos de sus trabajos, y consecuencia de ello fué la fijación que hicieron de algunos marcos, pudiéndose citar entre ellos, el que se dejó establecido en una de las orillas del Acre, á tres millas encima del lugar llamado "Caquetá". Sin embargo, pronto surgieron dificultades entre las comisiones por diferencias entre los resultados de sus cálculos, y quizás por otros motivos; siendo el hecho que se suspendieron los trabajos de la delimitación. Es por entonces que el oficial de marina Cunha Gómez, que formó parte de la comisión delimitadora del Brasil, por encargo del gobierno del Estado brasileño de Amazonas, se lanzó á explorar las nacientes del Yavarí. Su informe ó memoria venía á establecer el nacimiento de ese río, mucho más al sur del sitio en que colocó el último marco la comisión mixta perú-brasileña, que fijó los límites entre ambos países, desde el Yapurá al origen del citado Yavarí. Según esto, el señor Cunha Gómez estimaba que de establecerse los límites entre el Brasil y Bolivia, tomando por base el marco de la comisión peruana-brasileña, el Brasil perdería 1200 kilómetros cuadrados de territorio, pues tal representa, según dijo, la diferencia de latitud por él hallada.

Mientras tanto llegaba á Manaos, á mediados de 1898, una delegación boliviana presidida por el doctor Velarde, que despachó para la región del Purús, Acre, etc., el Gobierno de Bolivia. La delegación fué por el Beni, y tenía la incumbencia de establecer aduanas fronterizas en los citados ríos. Llegado á Manaos el doctor Velarde, consultó al Gobernador de Amazonas si no encontraría tropiezos para llevar á cabo su cometido, y la respuesta de aquel funcionario fué adversa á sus pretensiones, fracasando de este modo su misión.

A la sazón, el doctor Paravicini, que se hallaba acreditado en Río Janeiro como Plenipotenciario de Bolivia, recibía otro mandato de su Gobierno: el de ir á la zona del Purús á establecer las aduanas que no logró la Delegación Velarde. Con conocimiento y aquiescencia del Ministro de Relaciones del Brasil, salió de Río el señor Paravicini hacia mediados de noviembre del 98; y en los primeros días del mes de enero de 1899 fundaba Puerto Alonso sobre el Acre ó Aquiry, á tres ó cuatro millas del antes citado lugar de "Caquetá". El señor Paravicini, que se había hecho acompañar de un regular personal de empleados, estableció sin demora la Aduana de Puerto Alonso; y al mismo tiempo los productos, es decir la goma, que descendía del Alto Acre para venderse en Manaos y Pará, salía nacionalizada boliviana con la correspondiente guía expedida en la Aduana de Puerto Alonso, y después de haber abonado el impuesto que estableció el señor Paravicini, que fué de 20% sobre el valor del producto.

Al llegar la primera partida de goma al Pará, surgió el primer contratiempo á la hasta entonces feliz delegación Paravicini.

La aduana del Pará se negó á reconocer como bolivianos los productos venidos del Acre con guías de la aduana de Puerto Alonso, fundándose en que no había recibido aviso alguno del Ministerio de Hacienda del Brasil, en el sentido de reconocer las citadas guías.

Ya por este tiempo había estallado la guerra civil en Bolivia.

Uno de los actos más censurados del señor Paravicini fué el decreto que expidió abriendo los ríos bolivianos á todas las banderas, el cual provocó vehemente protesta del Gobierno del Brasil, que no admitía que pudiera Bolivia franquear sus ríos, por ser ellos tributarios de los del Brasil que no lo están, salvo, como es sabido, el Amazonas y el Madera hasta San Antonio.

Estas y otras causas originaron que el Gobierno del Brasil se mantuviera sin resolver la cuestión de la goma del Acre, que en buena cuenta, importaba el reconocimiento de la soberanía de Bolivia, cuestión que vino á dilucidarse mucho tiempo después.

Trascurren cuatro meses incompletos desde la fundación de Puerto Alonso, y llega el día 1º de mayo de 1899, en que el personal boliviano, compuesto de empleados, soldados y colonos, es cercado por una multitud brasileña encabezada por el Juez de Derecho y el Subprefecto de Policía de la comarca de Antimary, que lo intima y lo obliga á abandonar esos parajes. Así terminó la misión Paravicini. Ella llegó á cobrar en efectivo, cerca de £ 40,000; y quedó por cobrarse £ 65,000, por los impuestos sobre la goma que ingresó al Pará.

Dos meses despues de expulsados los bolivianos del Acre, se presentó en aquella región un individuo llamado Luis Gálvez, español de nacimiento, pero avecindado en el Brasil hacía muchos años, era generalmente conocido como hombre hábil y dotado de gran audacia. Gálvez supo explotar la situación en su favor. Exaltando el sentimiento patrio de los brasileros del Acre, gente tosca é ignorante, incitólos á rechazar el dominio boliviano y á proclamar el día 14 de julio la independencia de ese territorio con el nombre de República del Acre, de la misma que se hizo proclamar Presidente.

Gálvez no pudo atraverse á dar paso tal sin contar desde luego con fuertes y poderosos apoyos en Manaos y el Pará, cuando nó en Río Janeiro, en donde era bien conocido por haber regentado mucho tiempo en esa ciudad un frontón de pelotaris.

De la complicidad del Gobernador de Amazonas se habló desde el principio, y los acontecimientos comprobaron que el coronel Ramalho formaba parte de una especie de asociación que proveía de recursos á Gálvez y cuyo fin político era el de impedir á todo trance que Bolivia tomase posesión de la zona del Purús y Acre.

No cabe duda, en efecto, que la expedición de Gálvez fué preparada públicamente en Manaos sin el menor escrúpulo, tanto que, antes de llegar á Puerto Alonso este individuo, teníase ya conocimiento de lo que proyectaba. Acompañaron á Gálvez 30 españoles, escogidos por él entre los más desalmados de la población flotante de ese puerto. Los expedicionarios contaban con abundante cantidad de armas y una provisión de víveres, cuyo valor no bajaba de 40,000 soles.

Como se ve, si por un lado el Gobierno federal del Brasil procedía entonces lealmente con Bolivia, por otro el Estado de Amazonas fomentaba la insurrección de Gálvez como medio de impedir que se llevara á debido efecto lo pactado con aquella República.

Los límites adoptados por el flamante estado independiente en su frontera con el Brasil, fueron conformes con los estudios y apreciaciones del teniente Cunha Gómez.

Bolivia pareció no dar al principio debida importancia á los sucesos desarrollados en el Acre.

En 30 de octubre, su Ministro Plenipotenciario en Río, señor Sa.

linas Vega, firmó con el de Relaciones Exteriores brasilero, doctor Olyntho de Magalhaes, un protocolo para la nueva exploración de las fuentes del Yavarí, á la que se había opuesto antes tenazmente, conviniendo en tomar como límite provisorio la llamada línea Cunha Gómez. Como premio de su condescendencia, el Brasil le consentía que reinstalara la Aduana de Puerto Alonso y que hiciera efectivas las sumas del impuesto á las gomas del Acre embargadas por la Aduana del Pará.

El representante del Perú en Río Janeiro, que lo era entonces el doctor Hernán Velarde, protestó enérgicamente contra este protocolo, haciendo valer una vez más los derechos que nos asisten sobre esa rica región.

Obsecados los hombres públicos de Bolivia, desoyeron las reclamaciones de nuestro Gobierno, y creyéndolo todo conseguido con el allanamiento del Brasil, lanzáronse á organizar expediciones militares para sojuzgar á los revoltosos, y á este efecto, salió de la Paz, á fines del citado año de 1899, una Delegación presidida por el doctor Andrés S. Muñoz, acompañada de una fuerza de más de 300 hombres. Cuando el Delegado boliviano llegó al Acre, en agosto de 1900, ya se habían verificado los sangrientos sucesos de Puerto Alonso, en los que fué herido mortalmente el Delegado interino señor Ladislao Ibarra, sucesos que produjeron la completa expulsión de los pocos elementos bolivianos que allí existían desde la época del doctor Paravicini; ya había tenido lugar la aparatosa intervención del Gobierno federal, con la deposición y voluntaria entrega del cabecilla Gálvez, y hallábase al frente del seudo Estado el rico shiringuero Antonio de Souza Braga, que se titulaba coronel del ejército brasilero.

Mucho antes de que la delegación Muñoz diese acuerdo de su presencia en el Acre, llegó á Manaos la presidida por el señor Kramer, la que recibió los mayores desaires del Gobernador Ramalho y tuvo pronto fin por la prematura muerte de su jefe, víctima de la fiebre amarilla.

Habiendo llegado el señor Muñoz al Acre en la época del verano, en la que todo el pueblo shiringuero hállase entregado al trabajo del jebe, ocupó tranquilamente Puerto Alonso y pudo creer pacificado el territorio, participando también de esta engañosa creencia el elemento gubernativo de La Paz.

Error funesto, del que vino á sacarles en breve, nuevas y más serias manifestaciones de los insurrectos del Acre. Bolivia se apresuró á enviar por el Mamoré, Beni y Madre de Dios otra expedición á cargo del primer Vicepresidente de la República, señor Lucio Pérez Velasco, y antes de que ésta llegara á su destino, despachó una tercera expedición por el Mapiri, Beni y Orton, con el propio Ministro de Guerra, doctor Ismael Montes, á su cabeza.

Esta tercera expedición fué motivada por las alarmantes noticias que recibiera el Gobierno de Bolivia del mal aspecto que la cuestión del Acre tomaba en los Cámaras brasileras, las que calurosamente—como es costumbre en los descendientes de Cabral—debatían aquella, sosteniendo el pretendido derecho del Brasil sobre esas zoñas, pobladas, principalmente, por sus hijos.

Por otro lado, el sindicato que quiso formar en Río Janeiro el señor Salinas Vega, Plenipotenciario boliviano, para el arrendamiento de la aduana de Puerto Alonso, y del que hablaré en seguida, había fracasado, y en todo el norte del Brasil, en lo que ha dado en llamarse *Amazonía*, se dejaban descubrir amenazantes disposiciones bélicas para acudir en defensa de los insurrectos.

El Gobierno de Bolivia solicitó entonces del brasileño, libre paso por el Amazonas de un navío armado en guerra; pero, arguyendo éste que no debía permitir contra sus propios hijos medida alguna que redundase en su contra, redújose á prometer una neutralidad dudosa. De aquí, el envío de la tercera expedición fuerte de trescientos hombres.

Al llegar á este punto, permítaseme hacer una pequeña digresión. Aunque poblado casi totalmente por brasileros, el Acre sería sojuzgable por Bolivia, si la enorme distancia á que se halla de los centros poblados de este país, no lo pusieran á cubierto de la dominación en que está empeñada nuestra ex-aliada. Sin esta insuperable dificultad, estoy convencido de que, en la lucha á que estamos asistiendo, un cuerpo de buena tropa de línea, barrería fácilmente las bandas indisciplinadas, de fuerza más aparatosa que real, que en ese apartado territorio han levantado una mentida bandera de independencia.

En las expediciones de 1900 hubo flojedad, imprevisión y descuido de parte de los jefes bolivianos, así como falta de dirección y sobrada timidez en las partidas de cearenses que guiaban caudillos verbosos y declamadores.

El más saliente de estos, Gentil Norberto, después de apresar, sin disparar un tiro, al Delegado extraordinario Velasco y al Ministro Montes y su comitiva, no supo sacar partido de tan favorable golpe de mano que lo constituía en árbitro de la suerte de cuatrocientos soldados bolivianos perdidos en las selvas acreanas, y, pudiendo dictar leyes como vencedor, fué á implorar clemencia como vencido, y, á dar soltura á los prisioneros, y á deponer las armas, y á firmar una capitulación incondicional; galvanizando así el cadáver de la dominación boliviana y permitiendo, de este modo, que se formalizara y concluyera el atentado contra la seguridad de Sud-América por medio del contrato de la *Bolivian Syndicate*.

Tras de algunas escaramuzas insignificantes, los jefes insurrectos suscribieron un compromiso por el que empeñaban su palabra de honor de deponer las armas y dar por concluída la revolución, reconociendo la soberanía de Bolivia en la región acreana arriba de la línea Cunha-Gómez.

La pacificación estaba determinada. Por segunda vez los bolivianos creyeron que podrían al fin administrar ese territorio, donde tantos infelices hallaron la tumba por el rigor mortífero del clima. Los vapores empezaron á exportar las gomas y los cabecillas, disgustados unos con otros, culpándose mutuamente el fracaso, se separaron tomando distinto rumbo.

Para terminar, unas cuantas consideraciones:

Bolivia, por el protocolo del 99, sacrificó las ventajas que obtuvo por el del 95, según el que quedaban perfectamente establecidos los dos puntos extremos de la línea divisoria: el nacimiento del Madera (éste de una manera impropia) y el marco de la comisión perú-brasileña en el origen del Yavarí. El protocolo del 99 retrotrajo la cuestión á su estado primitivo, pues estableció que se buscarían las nacientes de este río antes de delimitar en toda su extensión la frontera convenida por el tratado de 1867. Bolivia seguramente pensó hallar compensaciones, tales como la que le ofrecía un arreglo directo y pronto para recojer las £. 65.000 pendientes de pago en el Pará y la de poder tomar posesión de los territorios disputados, con el apoyo del gobierno federal.

Entremos ahora á examinar la tercera faz de la debatida cuestión del Acre, la que ha sorprendido á la América, la que marca el fin de los últimos esfuerzos que hace Bolivia por mantener su ficticia autoridad en un territorio del que lo separa geográficamente la naturaleza y cuya posesión le está vedada por la fuerza del derecho. Me refiero al contrato ajustado el 11 de junio de 1901, entre D. Félix Avelino Aramayo, Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotencia de Bolivia en la Gran Bretaña, y D. Federico Willingford Witridge, Gerente de la *Bolivian Syndicate*, de Nueva York, para la administración del territorio del Acre ó Aquiry, al que se señala los siguientes caprichosos límites: "Al noreste los Estados Unidos del Brasil, al Oeste la República del Perú y al Sur el río Abuná y una línea tirada de las nacientes de ese río á la confluencia del río Inambary con el Madre de Dios".

Mas antes conviene hacer observar que Bolivia siempre buscó el modo de sacar del Acre las mayores ventajas con el menor riesgo posible.

En 12 de marzo de 1900, á raíz seguida de la revuelta de Gálvez, el Dr. Salinas Vega, Ministro en Río Janeiro, firmó en Petrópolis con el Sr. Joaquín Arsenio Cintra da Silva, un contrato para el arrendamiento de la Aduana de Puerto Alonso y la administración del territorio del Acre, contrato que no tuvo debido cumplimiento por haber juzgado el gobierno de La Paz que habían desaparecido los motivos que lo indujeran á dar tal paso, con la deposición de Gálvez y la aparente tranquilidad en que pareció entrar aquel territorio.

Posteriormente, en enero de 1901, el mismo Sr. Salinas Vega, intentó formar una Empresa financiera, industrial y colonial para la administración del Acre, con un capital de veinte y cinco millones de francos. Se facultaba á la Empresa para fundar un Banco de emisión en La Paz y garantizar un empréstito de 10.000,000 de bolivianos. Se le concedía perpetuamente la explotación de una red de vías férreas y de líneas telegráficas que ligaran la ciudad de La Paz con la frontera brasilera, ya con el Purús, ó con el Acre ó con cualquier otro río navegable.

En las mismas condiciones de perpetuidad se cedía á la Empresa privilegio para la navegación del Guaporé, el Mamoré, el Beni, el Madre de Dios, el Orton, el Yacu, el Purús, el Abuná y el Aquiry ó Acre. Las aduanas establecidas ó por establecer en todos esos ríos, serían exclusivamente administradas por la Empresa, á la que también se cedía la libre explotación de las minas, bosques, productos naturales y demás existentes en los territorios nombrados.

Además de estos dos negociados, anteriores al de la *Bolivian Syndicate*, se tiene noticia de otro, sobre el que han hecho graves revelaciones en sus Memorias Luís Gálvez y Guillermo de Uhthof, el ex-confidente del Ministro Paravicini y titulado Ministro del titulado Presidente cuyas aventuras son tan conocidas.

Parece, en efecto, comprobado que la cañonera americana "Wilmington", cuyo viaje por el Amazonas en 1898 despertó tan fuertes recelos en el Pará y Manaos, llevó de regreso á su patria las bases de un acuerdo redactadas por el Ministro Paravicini. Según este acuerdo, Bolivia recibía el apoyo de los Estados Unidos para la conservación de los territorios del Acre, Purús y Yaco, mediante concesiones aduaneras y territoriales que Bolivia reconocía á favor de la gran república.

No hace mucho, por último, que la prensa brasilera afirmó que iguales negociaciones de venta del territorio del Acre, intentadas con los Estados Unidos, había abierto Bolivia con un Sindicato de capitalistas alemanes. Es por eso que en el Brasil se insinuó la idea de comprar á Bolivia la extensa zona que reputa suya y que á todo trance procura retener.

Por la somera relación que acabamos de hacer, se ve el esfuerzo desesperado de Bolivia por la posesión del Acre, esfuerzo que lógicamente se explica, no sólo por las ingentes riquezas que encierra ese famoso río, sino porque él constituye la vía menos difícil para la exportación de los productos del Bajo Beni, del Mamoré y los afluentes de éstos, pues la ruta del Madera es expuestísima y muy gravosa por las infranqueables cachuelas que obstruyen la navegación, y la del Ucayali á través del istmo de Fiscarraldt, sujeta á las mercaderías bolivianas á las formalidades de las aduanas del Brasil y del Perú, aparte de que esta vía es dos mil millas más larga que la del Madera y tres mil más que la del Acre.

La protesta del Perú no se hizo esperar contra la ejecución de este pacto apenas tuvo de él conocimiento nuestro Ministro en La Paz, Dr. Felipe de Osma, quien no empleó mucho esfuerzo en probar que aquel contrato violaba abiertamente el artículo 22 del tratado de 5 de Noviembre de 1863, en virtud del cual Bolivia y el Perú se obligaban á reconocer y respetar los límites que entonces existían de hecho, de manera que Bolivia no ha debido extender sus posesiones más allá de los puntos á que llegaba en la fecha del tratado. Y este proceder es tanto más irregular cuanto que, las cancillerías de ambos países, concluían un tratado general de arbitraje para la resolución definitiva de las cuestiones de límites pendientes, en la misma fecha que las Cámaras bolivianas eran llamadas para entender de ese negociado. Basta leer el contrato de arrendamiento, para ver lo que de grave contiene el proyectado negocio. El sindicato debe constituir una compañía que tiene por objeto, entre otras cosas, asumir el gobierno civil y la administración del territorio acreano, cuyos límites he señalado; Bolivia asegura á la compañía el único y exclusivo derecho de adquirir en propiedad todas ó parte de las tierras comprendidas en dicho territorio, que no estén legítimamente adjudicadas á otros, y se estipula el precio de diez centavos bolivianos por cada hectárea de tierra comprada por la compañía, declarando suspensas todas las leyes mineras vigentes en Bolivia, durante el período del contrato (cinco años) dentro del territorio arrendado.

No es, pues, un simple arrendamiento: es la cesión terminante de un territorio, por plazo señalado, á un sindicato, al cual Bolivia cede también el gobierno civil y el derecho exclusivo de comprar las tierras que lo componen.

Está claro que, de aquí á cinco años, todo el territorio podrá pasar á ser propiedad del sindicato americano y, aun cuando la soberanía de él volviese á pertenecer á Bolivia, las naciones limítrofes, como el Perú y el Brasil, se hallarían teniendo de hecho sus límites con el sindicato yanqui.

Bolivia, al dar paso tan imprudente y que tanto compromete el porvenir de la hoya amazónica; al despojarse en favor de sindicatos extranjeros, de la soberanía de un territorio que un tratado le concedió; no ha perseguido la mira de explorar una región desconocida ó de utilizar inmensas energías de tierras vírgenes ó sanear y de beneficar montañas incultas é inhabitables, sino dificultar todo arreglo con el Perú y contrariar las aspiraciones de la población brasilera predominante en el Acre, levantando una barrera infranqueable para sus deseos de independencia ó de anexión á la patria que los vió nacer.

Ambas naciones han hecho, pues, muy bien; defendiendo una sus más sagrados derechos y otra los valiosos intereses de sus nacionales, al protestar enérgicamente contra la ejecución de un contrato tan temerario.

Pensar que Bolivia por sí sola pueda reprimir la insurrección que ha estallado ahora más encendida que nunca, y afirmar su soberanía en el Acre, es pensar lo imposible, por la enorme distancia á que se halla éste de los centros poblados de aquel país, la falta de buenos caminos y otros obstáculos casi insuperables.

Pero el medio á que ha acudido se vuelve en su contra y precipita la solución del sangriento conflicto en que se halla empeñada, justa expiación á una política de reticencias y falsedades. No sabe ella que al abdicar sus pretendidos derechos, al renunciar su soberanía, al despojarse de sus atribuciones de Estado soberano, sobre un territorio cuya posesión le había en cierto modo garantizado el Brasil; abre un terrible precedente contra sí misma y contra la integridad de lo que legítimamente constituye la nacionalidad boliviana.

Dando el ejemplo funesto de entregar una parte del territorio que juzga suyo para que lo ocupen compañías extranjeras, establece el primer acto de una política de despojo y de conquista, que á las naciones vecinas podría ocurrírseles algún día plantear en daño suyo.

El arrendamiento del Acre ha venido, pues, á demostrar que Bolivia es incapaz de gobernar una parte del territorio que juzga suyo, incapaz de mantener su soberanía sobre la región que se ha apropiado por solo la interesada condescendencia del Brasil.

El contrato Aramayo es humillante para su gobierno, quien voluntariamente abdica de su independencia y autonomía, arrojando al lodo lo que una nación tiene de más querido; la propia soberanía.

Hoy se ve claramente lo que siempre he pensado, esto es, que Bolivia no tenía medios ni aptitudes para mantener su dominio en el Acre, desde el tiempo de la minúscula república de Gálvez.

Y si entonces hubo un momento en que pareció que afirmaba su administración en aquel apartado territorio, ello duró muy poco, el tiempo suficiente para que el Brasil se convenciera del ningún fundamento con que el representante diplomático de Bolivia Sr. Salinas Vega, trataba con el gobierno de Río de la permuta del Acre por una región limítrofe habitada por bolivianos, á cuyo precio prestóle su ayuda para que saliera de una situación precaria y de un estado de cosas de que el pronunciamiento de Gálvez era, apenas, el prólogo y la iniciación.

Las negociaciones llegaron al extremo de que el Sr. Dr. Olyntho de Magalhaes trazó en el mapa las líneas de la nueva demarcación territorial que se pensaba hacer y que el Dr. Salinas Vega modificó en dirección longitudinal, pidiendo una separación de algunas millas en beneficio de su país.

De pronto, el ministro Salinas no habló más del asunto. Hubo una tentativa de arrendamiento, como hemos dicho, con un sindicato brasilero, abortada antes de llegar á formalizarse.

El Gobierno del Sr. Campos Salles entrevió el juego de la diplomacia boliviana, que buscaba fuera de sus recursos y de su propia capacidad política y administrativa, elementos para mantener un dominio territorial que fatalmente tenía que escapar á su influencia directa, y es por eso que se mantuvo en una actitud prudente, limitándose al reconocimiento de las nacientes del Yavarí, punto de partida de una línea divisoria definitiva, para utilizarlo en el momento oportuno.

Hoy los hechos se están encargando de demostrar á Bolivia cuán difícil es la empresa que ha acometido, arrastrada por una ambición desaforada. El fracaso que acaba de experimentar en las ingratas playas del Acre, ha repercutido de un confín á otro del país, provocando un sentimiento de repulsión que el gobierno del general Pando se obstina en desconocer. Nuevas expediciones militares se aprestan á marchar, y nuevos días de luto reserva el porvenir á la república hermana.

Cegado por una política de incertidumbres y componendas, el gobierno boliviano precipita á su país á una catástrofe inminente, cuyas consecuencias pueden serle funestísimas. La América no ha de ver con indiferencia que en el seno de ella, en la región más rica del valle amazónico, se constituya una entidad política extraña á la homogeneidad del continente; no puede–á la vista de lo que pasa actualmente con la valerosa república de Venezuela—esperar tranquila á que vengan las escuadras extranjeras á reclamar á cañonazos los dineros de la ganancia ilícita. Por eso, ningún país americano acompaña con sus simpatías á Bolivia, quien, en el presente conflicto, se encuentra sola y aislada, é impotente para sofocar el incendio provocado por ella misma con una inconciencia que no honra el tacto político de sus hombres públicos.

El papel que nos corresponde, como principales interesados en la futura suerte del territorio arrendado al sindicato yanqui, es el que, con tino verdaderamente digno de aplauso, viene asumiendo el Gobierno. A la protesta mesurada y digna en la forma y firme en el fondo, contra las usurpaciones de Bolivia y las imprudentes estipulaciones del contrato Aramayo; ha seguido el perfeccionamiento de un tratado general de arbitraje para la solución de las cuestiones de límites. El cumplimiento leal del fallo que expida el árbitro, normalizará de un modo perdurable las relaciones de los dos países, que, olvidando diferencias pasadas y otorgándose mutuas concesiones comerciales y territoriales, se dedicarán de lleno á fomentar los vastos territorios regados por los ríos navegables.

LIMITES CON EL ECUADOR

Tanto se ha escrito en el Perú y el Ecuador referentemente á la cuestión pendiente de límites entre los dos países, que, en verdad, me veo embarazado para exhibir por mi parte algún nuevo argumento en favor del derecho que tenemos los peruanos á poseer íntegramente Mainas y Jaén y á reclamarle á la vecina república los territorios de Quijos y Canelos.

Al Perú le asiste el mejor título sobre la vasta comarca que hoy forma el departamento de Loreto; le asiste el derecho primitivo de primer ocupante. Los peruanos han regado con su sangre esas dilatadas provincias, y han sido por una larga serie de años los únicos pobladores que éstas han tenido. Desde los tiempos más remotos, al paso que los territorios en disputa recibían poblaciones y elementos civilizadores del Perú, de las altiplanicies andinas del Ecuador, les vino con Gonzalo Pizarro la desolación y la muerte. Más de cuatro mil indios perecieron en la expedición de éste, víctimas de la inclemencia del clima.

En 1535 sale del Cuzco el Inca Manco con una numerosa expedición, y vá á establecerse en el territorio de Canelos, poblando de este modo y dando su idioma y costumbres á los atrasados moradores de esos lugares. Estos son los indios que encontró Gonzalo Díaz de Pineda, al recorrer en 1536 el admirable país de la Canela, del que nos ha dejado una tan entusiasta descripción. Las noticias que llevó el capitán español fueron de tal magnitud, que movieron á Gonzalo Pizarro á emprender, en 1840, una expedición á esas montañas. Fué, pues, la misma descendencia de los Incas la que encontró Pizarro al expedicionar sobre esos lugares. Canelos se halla situado en la orilla izquierda del río Bobonaza, á los 1º 32' 20 de latitud norte.

La centricidad de un territorio por todas partes accesible, con grandes abras en la cordillera peruana, al paso que horriblemente cerrado por esa estupenda muralla granítica llamada Andes Orientales ecuatorianos, y reforzada aun más, si puede decirse, aquella inaccesibilidad, por diez colosales volcanes en constante ebullición, y á una altura siempre mayor de 5,000 pies sobre las altiplanicies de esos territorios; la imposibilidad absoluta de establecer senderos hoy mismo entre los pueblos que comprende dicha zona, son otras tantas pruebas inequívocas, de que toda la población de la hoya Amazónica y sus tributarios, es de origen peruano, exclusivamente peruano.

Lo que se demuestra por el intermedio del simple sentido común, se encuentra corroborado por la lingüística. Todos los hijos de esa región hablan el idioma oficial de los Incas. El *keshua*, con las modificaciones producidas por el idioma de las primeras inmigraciones peruanas, es el que hablan todos los hijos del antiguo Mainas, como los del actual Departamento peruano de Loreto. No de otra manera podría explicarse el que los indios de toda esa región hablen el keshua desde las más remotas cabeceras del Ucayali, como de las del Napo, del Putumayo, del Morona, del Pastaza, del Yavarí, etc.

La titulada Provincia ecuatoriana de Oriente se halla completamente aislada del territorio del Ecuador, y no en cierto modo: su separación es absolúta y no relativa, como se quiere manifestar. Es por esta causa que la Provincia es tan poco conocida por los ecuatorianos mismos, quienes la destinaron para presidio de los delincuentes políticos.

Al preso que no se le quería ó no se le podía fusilar, se le mandaba á la titulada Provincia de Oriente, para que el clima, diametralmente opuesto al del Ecuador, diera fin con su existencia, como efectivamente sucedió con más de un noventa por ciento de los proscritos.

Dicha Provincia de Oriente ha tenido que ser muy poco conocida por los ecuatorianos, desde que su visita implicaba para ellos nada menos que la muerte en ciernes. Nadie quería pagar con su vida la temeridad de traficar por abismos sin término.

Otra cosa es esa comarca como continuidad territorial de Maina, ó sea el departamento de Loreto.

Los comerciantes á quienes el espíritu de lucro llevó á esos solitarios bosques, eran los mismos hijos de Loreto, que con el sacrificio de su vida, con su sangre, han llegado á conquistar y medio civilizar á las tribus de infieles que habitan las cabeceras de los ríos Santiago, Morona, Pastaza y sus respectivos tributarios.

A millares se cuentan las hecatombes hechas por aquellos salvajes, desde 1803 en que esos territorios pasaron por voluntad del Soberano á ser del Perú.

Las leyes naturales, las internacionales y civiles, la real cédula de 15 de Julio de 1802, reiterada en otras muchas y cumplida en todas sus partes; el principio hispano-americano del "uti possidetis' de 1810; la configuración topográfica del territorio y hasta la misma posesión, todo, todo, comprueba la nacionalidad peruana de aquellos territorios.

Los escritores ecuatorianos han apelado á toda clase de recursos para defender una causa que ven perdida en el terreno del derecho y también--si necesario fuere—en el de los hechos. Comenzaron por negar la existencia de la real cédula de 1802, que agregó al Virreinato de Lima los territorios regados por los afluentes australes del Marañón, hasta donde "por sus saltos y raudales," dejan de ser navegables. Después pusieron en duda la autenticidad de ella. En seguida afirmaron que tan precioso documento, arrancado por sorpresa y engaño al Soberano, había sido anulado por reales disposiciones posteriores. Ninguno de tan pobres razonamientos ha podido resistir el más ligero examen de la crítica histórica, y se han visto precisados á invocar mejores títulos en posesiones no comprobadas, en actos jurisdiccionales no consentidos y, por último, nos han hablado de ¡ TARQUI!, de la tajante espada que resolvió para siempre la cuestión, rasgando la prueba viva, incontestable de nuestro derecho.

En nuestra disputa de límites con el Ecuador, ha sido siempre el mismo el criterio de todos los gobiernos que ha tenido la República; una la política invariablemente seguida para reivindicar los territorios que compusieron la antigua Gobernación de Mainas, parte de los que retiene todavía el Ecuador indebidamente.

La incorporación de esos territorios al Virreinato del Perú fué hecha en la forma usual, por real cédula del Soberano, y tuvo el carácter de permanente para el mejor gobierno de esas provincias.

Cuando Quito proclamó su independencia en 1809, el gobierno español puso bajo la jurisdicción militar del Virrey del Perú á TUMBES.

En 1810, Jaén y Mainas, secundando el grito de independencia dado en Quito, se rebelaron contra las autoridades españolas. Del Perú se enviaron expediciones armadas para sofocar la revuelta, y pacificados que fueron, Mainas y Jaén continuaron dependiendo del Virrey de Lima.

Mas tarde, proclamada la independencia del Perú, esas provincias se incorporaron lisa y llanamente al nuevo Estado, del que ya dependían legalmente en virtud de la real cédula de 1802, reiterada por las de 1808 y 1815, cuya indiscutible fuerza no podrá jamás destruir la sofística argumentación de los negociadores ecuatorianos.

Los límites de los Virreinatos del Perú y de Nueva Granada, de conformidad con la real cédula de 1802, eran los siguientes: El río Machala, las vertientes de Saruma, el río Álamos y la quebrada de Pilares. Sigue la línea por el río Macará desde la desembocadura del Álamos hasta su origen en la quebrada de Espíndula. Continúa por el río Canchis hasta su confluencia con el Chinchipe. El pueblo de Paute, el salto de Agoyán, la cadena oriental de los Andes, llamada sucesivamente de Cotopaxi, Cayambura, Andaquíes y Mocoa. Por último, el río Yapurá desde su origen hasta la desembocadura del Apáporis en que comienza el límite con el Brasil.

Entre Colombia y Venezuela han disputado largo tiempo sobre los títulos que cada una de estas repúblicas creía tener al vasto territorio comprendido entre la boca más occidental del Yapurá y el Yavarí, y á fé que los datos oficiales exhibidos por el segundo de estos países parecen demostrar que el límite Sur del territorio de la Guayana, perteneciente á la Capitanía General de Carácas, era el Amazonas en toda la distancia que media entre las citadas bocas del Yapurá y el Yavarí. Mas todo derecho se desvanece y todo alegato resulta pobre, ante las claras y terminantes disposiciones de la real cédula de 1802, por la cual el Rey de España, que en 1740 había segregado del Virreinato del Perú la Presidencia de Quito, con su provincia de Mainas, para agregarla al de Santa Fé, restituyó al dominio del Perú, por la enunciada cédula, no sólo los territorios de Quijos y Mainas, sino todo el triángulo entre el Amazonas, desde Tabatinga hasta la boca occidental del Yapurá, el mismo Yapurá aguas arriba hasta la embocadura del Apáporis, y la línea de Tabatinga á la misma boca del Apáporis.

La cédula de 1802 es absolutamente opuesta á la de 1717, que fija como límites de Colombia y el Perú los mismos que la de 1563, pues pone bajo la jurisdicción del Virrey de Lima las dos orillas del Amazonas ó Marañón y los territorios bañados por sus afluentes, *hasta donde éstos, por sus saltos y raudales, dejan de ser navegables.*

Afirman los escritores ecuatorianos que esta cédula no fué cumplida, antes bien observada y no puesta en práctica. Yo declaro que padecen error nuestros temerarios contradictores. Reside en Iquitos persona que posee un documento, perteneciente al Archivo Nacional de Moyobamba, en el que se demuestra palmariamente que dicha real providencia tuvo exacto y debido cumplimiento. Vano empeño es, pues, el de querer demostrar, de tan pobre manera, la invalidez de ese precioso documento, cuyo fallo es inapelable en el derecho americano.

Fué en virtud de un derecho perfecto que el Perú, desde que sacudió el dominio español, empezó á legislar en los territorios de Mainas y Jaén. En 1824, estas provincias fueron convocadas á mandar sus representantes á la Convención Nacional; y en 1826 el gobierno peruano presentó un Obispo para la diócesis de Mainas, erigida en 1803, mitra que después fué trasladada á Chachapoyas.

Podríamos citar multitud de leyes y resoluciones supremas que comprueban que en todo tiempo los gobiernos que se han sucedido en la República se preocuparon de administrar esos territorios como formando parte integrante de la patria, tales comc la ley de 21 de Noviembre de 1832, que erigió el departamento de Amazonas; la de 10 de Marzo del siguiente año, creativo del Gobierno político y militar de Loreto, independientemente de la Prefectura de Amazonas; el decreto de 25 de Mayo de 1854, que organizó la misión del Alto Marañón, etc.

El Ecuador, que nunca fué entidad política en la época del coloniaje, sino una dependencia del Virreinato de Nueva Granada, torciendo el espíritu del pacto convenido después de lo de Tarqui, entre el Perú y Colombia, á título de heredera de ésta, reclama una línea inverosímil, fundándose en que, en virtud del referido tratado, los límites de los dos países que acababan fratricidamente de combatir, serían los de los antiguos Virreinatos. Es decir, que pide ambas márgenes del Marañón y Amazonas hasta una línea que, incluyendo á Jeberos dentro de la frontera ecuatoriana, corte el curso del Huallaga y el Ucayali, siga hasta la boca del Gálvez en el Yavarí y baje por este río hasta Tabatinga.

Cabe sinceramente preguntar si han perdido el juicio los escritores y hombres públicos ecuatorianos que sustentan tan insólitas aspiraciones.

El Perú jamás pudo pensar, al suscribir el tratado de 1829, que su noble anhelo de restablecer la paz entre países aún no debidamente cimentados y su generosidad en no querer invadir derechos limitados por títulos coloniales, se interpretase erróneamente y sirviera más bien á alimentar pretensiones insensatas. El Perú era suficientemente fuerte y poderoso para suscribir su propia mutilación por un accidente fortuito que no resolvía el éxito final de la campaña, recién iniciada. Y tan es cierto que el ejército colombiano no se consideraba dueño de imponer condiciones, que su ilustre Jefe conténtose con hacer aceptar á su heróico contrario las mismas bases de arreglo que le propusiera con vivas instancias antes de la batalla.

El convenio de Girón no podía tener otro sentido que el que le dió el Plenipotenciario peruano señor Larrea y Loredo, esto es, el de que la línea divisoria de los dos Estados debía ser la misma que regía cuando se nombraban Virreinatos de Lima y Nueva Granada antes de su independencia, ó lo que es lo mismo, que al Ecuador correspondía el territorio de la Presidencia de Quito, demarcado en la cédula de 29 de Noviembre de 1563, con sólo el menoscabo operado por la de 1802, que segregó del Virreinato de Nueva Granada, para reincorporarlos al de Lima, los territorios bañados por los afluentes septentrionales del Amazonas, desde los puntos y parajes en que empiezan á ser navegables.

A Tarqui podriamos presentar nosotros los peruanos el tratado de Mapasingue, en el cual, lisa y llanamente, reconoció el Ecuador el valor jurídico de los títulos que amparan nuestros derechos, tratado que, si bien no obtuvo la aprobación del Congreso del Perú, tiene una gran importancia para la justa solución de nuestros límites, pues que en él no pudo menos que confesar nuestro contendor que la cédula de 1802 era título bastante para la demarcación de las fronteras de ambos países y que ante ella carecían de significación todas las anteriores expedidas por el Soberano.

Indebidamente retiene, pues, el Ecuador los territorios de Quijos y de Canelos; indebidamente mantiene bajo su autoridad á Andoas, á orillas del Pastaza, que siempre fué de la pertenencia del Perú; indebidamente, por último, se empeña en sostenerse en el Alto Napo, con la mira de tener por allí una puerta franca al Amazonas.

El gobierno de Quijos, según la Relación Histórica de Jorge Juan y de Ulloa, linda: "al Norte con el TERRITORIO DE LA JURISDICCIÓN DE POPAYÁN. es decir, con EL RÍO CAQUETÁ; y al Este, HASTA EL RÍO AGUARICO, es decir, *hasta su confluencia con el Napo*, desde donde comenzaban las misiones de los Mainas.

"El gobierno de Mainas, que sigue inmediatamente al de Quijos y Jaén de Bracamoros, con quienes confina por el Este, llega por el Oriente *hasta los países de los portugueses*, siendo sus legítimos términos la *memorable línea ó meridiano de demarcación que separa la América española de la portuguesa*; y por el Sur y Norte sus términos son tan poco conocidos, que, perdiéndose entre los países de los infieles, no dejan más señales de sus linderos que los que pueden conocerse por las misiones de los Padres de la Compañía de Jesús que hicieron la conquista de este país."

Este es el territorio que defendemos con justicia abrumadora.

Al proclamarse la independencia de nuestra patria en 1821, éramos poseedores, con títulos incontrovertibles, de Mainas, de Quijos, de Canelos y de Macas, reincorporados al Virreinato por la mencionada cédula de 1802. Lo éramos de Jaén, implícitamente comprendido en los términos de dicha cédula y anexado por voluntad libérrima de sus hijos á la nacionalidad peruana. Lo éramos también, por último, de Guayaquil, que poseíamos desde 1803 por disposición del Rey de España.

Mas, sin encariñarnos demasiado con el recuerdo de lo pasado y acomodándonos al espíritu práctico del siglo, no hablaremos en ningún tiempo de Guayaquil con tal que en el Ecuador se olviden hasta de que existe la provincia de Jaén, que desde principios del siglo XIX forma, sin contradicción, parte integrante de la nacionalidad peruana.

En cuanto al territorio de Mainas debemos exigir del Ecuador la devolución de Andoas en el Pastaza, que nos hace falta para regularizar debidamente nuestra línea de fronteras, y ésta debe ser en el Napo el curso del Tiputini, hasta donde se ha extendido nuestra influencia efectiva por medio de autoridad establecida en Fortaleza, hace muchísimos años.

Para terminar, diré algo, aunque sea ligeramente, de los sucesos desarrollados en el río Aguarico á fines de mayo último, y que tanto conmovieron la opinión pública.

La Convención de 1887—Sucesos del Aguarico

Por el tratado de 2 de mayo de 1890, suscrito por el Dr. García, Plenipotenciario peruano, con el Dr. Herrera, Ministro ecuatoriano de Relaciones Exteriores, la línea divisoria con el Ecuador comprendía el curso del rio Marañón, desde la desembocadura del Chinchipe hasta la del Pastaza; el Pastaza en todo su trayecto hasta la desembocadura del Pinches; el Atun Curaray, desde la desembocadura del Manta hasta su confluencia con el Napo; la parte del Napo situada entre las bocas del Curaray y el Payahuas, y el Putumayo, desde la boca del Campuya hasta el punto donde se encuentra el límite con el Brasil.

Quiere decir que el Perú se despojaba voluntariamente del riquísimo río Santiago, del Morona, del Pastaza y de una gran parte del Tigre, del Napo y del Putumayo, que representan las secciones más ricas del Norte de Loreto.

Dichosamente, el Congreso negó su consentimiento á este inconveniente pacto, que tan gravemente sacrificaba los intereses de la nación, volviendo las cosas al estado en que se encontraban cuando se estipuló por los dos países el *statu quo* en 1º de agosto de 1887.

Mas en ocasiones repetidas y con diversos pretestos, el gobierno ecuatoriano violó el *statu quo*, á fin de poder acreditar, en la ocasión oportuna, al amparo de tal violación, los diferentes actos de dominio ejercidos indebidamente en una zona que no le correspondía.

A principios de 1900, autoridades ecuatorianas invadieron nuestra jurisdicción en el río Napo, imponiéndose á los industriales residentes en ese río; llegando al extremo de expulsar á algunos de lugares bien determinados de nuestro territorio.

A la vez, algunos colombianos, investidos también de autoridad, procedían de idéntica manera, haciendo difícil la permanencia de los peruanos en ese río.

En 1892, el gobierno del Sr. Caamaño organizó una expedición militar para pacificar las tribus del Napo, que se habían sublevado. El coronel Ricardo Cornejo, jefe de la expedición, llegó hasta el Tiputini, capturó á los cabecillas y desarmó á los sublevados, por cuyo motivo fué objeto de distinciones de parte del Presidente de su patria.

Este atentado provocó la consiguiente protesta de nuestro gobierno, quien, manteniéndose dentro de la esfera de la corrección y respeto á los pactos internacionales, preocupóse tan sólo de prevenir nuevos atropellos mediante el empleo de medidas justas y procedentes.

Se apresuró, pues, á restablecer la autoridad que, de largo tiempo atrás, se habia mantenido en la Fortaleza, sito seis kilometros abajo de la boca del citado Tiputini, y á fomentar el comercio é industrias de esa región, por medio de los elementos oficiales y particulares que tanto abundan en Iquitos.

Nuestras naves sostuvieron un tráfico constante y lucrativo en toda la extensión del río hasta la Coca, sin oposición de nadie. Establecimientos peruanos se fundaron en el Napo y sus afluentes, el Aguarico y el Curaray, y la soberanía legítima del Perú se ejerció tranquilamente en el territorio que siempre estuvo bajo nuestro dominio y al que se refiere el *statu quo* convenido en 1887.

Con olvido manifiesto de las estipulaciones de dicho convenio, en 1º de enero de 1901, se expidió por el actual Presidente de la República del Ecuador, general Leonidas Plaza, un decreto creando nuevos departamentos en la región del Napo y del Santiago.

Ese decreto provocó, tan pronto como fué conocido, la inmediata protesta del Gobierno peruano, quien, por medio de nuestro Ministro Plenipotenciario en Quito, señor Aurelio Sousa, se apresuró á pedir la revocatoria de él, en 26 de marzo del citado año.

En Iquitos se tuvo oportunamente noticia del impremeditado paso dado por el Gobierno ecuatoriano, y por eso y en guarda de los derechos que nos asisten á todo el Alto Napo navegable, la autoridad departamental de Loreto, ejercida por el actual Prefecto coronel Pedro Portíllo, vióse precisada á tomar algunas medidas provisionales, mientras la cancillería de Lima gestionaba, como gestionó con éxito, la suspensión de la memorada resolución expedida por el Gobierno de Quito.

Lo corta guarnición peruana del Aguarico se retiró de allí, en observancia del tratado de arbitraj"e, tan pronto como fué conseguido el objeto principal con el desahucio del decreto de 1º de enero de 1901, exigido por nuestro Gobierno, pues esa guarnición sólo se proponía cautelar nuestra indiscutible posesión en todo el Alto Napo, amenazado de manera inminente por el citado decreto, violatorio de la Convención de Arbitraje de 1887.

Es, pues, de toda evidencia que con el envío de la guarnición al Aguarico, se salvaron nuestros fueros soberanos en el Napo, imprudentemente comprometidos por el Gobierno del Ecuador, y que el retiro de la misma se impuso cuando éste tuvo por conveniente acceder á nuestra demanda de suspender el inconsulto decreto de enero de 1901.

Esos sucesos no tienen, ni nunca han tenido, la importancia que malávolamente les atribuyeron, y de ellos sólo es responsable el Ecuador, por su manifiesta violación del *statu quo* de 1887.

La imparcialidad nos obliga á declarar que este asunto, cuya solución decorosa estaba tan sólo reservada á las Cancillerías de los dos países que mutuamente se consideraban lastimados, ha sido imperfectamente conocido y juzgado con un apasionamiento injustificable.

El Perú estuvo dentro de su derecho al sostener la autoridad que de antiguo teníamos en el Napo con un corto destacamento de soldados, indispensable para el orden y tranquilidad de los moradores de esas comarcas, en que, por sus especiales condiciones, los abusos son inveterados y no hay garantías para la vida ni para la propiedad.

Por el *statu quo* convenido, nosotros ejercíamos influencia inequívoca en toda la parte del Napo comprendida entre la boca del Tiputini y el Amazonas, como la ejercía y ejerce el Ecuador del Coca para arriba. Por tanto, la permanencia de fuerzas peruanas en el Aguarico no debía de haber provocado, en toda justicia, las alarmas y protestas que, subiendo de punto, obligaron al general Plaza á destacar por su parte el correspondiente número de tropa á los puntos que los alarmistas consideraron invadidos.

De otro lado, entre nosotros la política, ó lo que aquí se entiende por tal, y que no es otra cosa que el curioso concierto de entidades que sólo representan intereses personalísimos, se apoderó de esta cuestión, y vistiéndola de feos ropajes, la presentó al fallo del público ignorante, quien, naturalmente, dejó escuchar un airado grito de protesta contra los gestores de la cosa pública.

Se ha hablado de *ultimátum*, de refriegas, de insultos á la bandera y de otras tantas invenciones, que no tienen más fundamento que la acalorada imaginación de sus autores. Lo único cierto es que la corta guarnición peruana, *antes* que se presentara fuerza alguna del Ecuador, en cumplimiento de órdenes que se consideraron convenientes al fin de mantener una estricta vigilancia en todo el río, se embarcó en una de las lanchas de nuestra flotilla fluvial, estableciendo un riguroso crucero en la parte del Napo poseída por nosotros, sin contraposición, desde tiempo inmemorial. De esa ausencia se aprovechó el jefe ecuatoriano para ocupar el local de la Comisaría peruana; mas bastó la presencia en el lugar de los sucesos del Prefecto señor Portillo, para que abandonase ese sitio, que fué, inmediatamente, guarnecido de nuevo por nuestros soldados. A la hora presente, el Aguarico se halla de hecho sometido á nuestro dominio, y no es fácil que se nos arrebate en ningún momento, pues todos los títulos capaces de legitimar una posesión están del lado del Perú.

Queda temporalmente bajo la jurisdicción ecuatoriana la parte del Napo comprendida entre Florencia, posesión peruana de la margen derecha, algo arriba de la boca del Aguarico, hasta las cabeceras del citado río.

Nuestro criterio respecto de los límites de la República con el Ecuador, es el de que no debemos consentir que este país avance su frontera meridional hasta el Marañón ó el Amazonas. En las discuciones que sobre esta materia sobrevengan debe serle vedado á ese país tratar de la línea marcada por el gran raudal, que en sus dos márgenes, hasta la frontera de Tabatinga, no debe ni puede ostentar otra bandera que la nacional.

Obra meritoria de los periodistas y de los hombres públicos de ambos países es la que emprendan para aproximar y estrechar los lazos que los unen. La cuestión de límites se halla sometida á la decisión del árbitro, y en interés de ambas naciones está el solicitar la más pronta expedición del fallo, que no podrá menos de inspirarse en la estricta justicia que informan todos los actos del Gobierno español, relativos á los límites de sus antiguas colonias.

Poco importa que levanten el grito y se exasperen las masas irresponsables.

Las diferencias que en determinadas épocas han surgido con motivo de la discusión ó interpretación de los documentos y pruebas de posesión exhibidos, lo han sido de pura forma, y si alguna vez asumieron carácter agrio, debióse aquello al trabajo de zapa, á la labor inícua de menguados escritores que, á trueque de un puñado de monedas, no temen precipitar á su país en un camino lleno de peligros, al término del cual sólo encontraría la ruína y la deshonra.

RIOS LIMITROFES CON EL ECUADOR

El Santiago

Desemboca en la margen izquierda del Marañón, arriba del Pongo de Manseriche, y es notable por los lavaderos de oro que, en varias épocas, han atraído á sus márgenes á no pocos trabajadores de este rico metal.

Pocas noticias se tienen de este río. El ingeniero Wolff lo surcó en canoa siete días en 1890, y asegura que sus orillas encierran riquezas auríferas de gran consideración, habiendo él obtenido en los ensayes que practicó hasta seis castellanos de oro por metro cúbico de arena, esto, aparte de otro orden de riquezas en el propio reino mineral y en el vegetal, que permanecen enteramente vírgenes, y que señalan á ese territorio como uno de los más opulentos de la República, superior á los de Sandia y Carabaya, así por sus valiosísimos productos naturales, cuanto por la mayor facilidad para comunicarse por el gran Marañón.

El Santiago es innavegable por lanchas, pues tiene diversos pongos que hacen difícil su acceso hásta las cabeceras. Algo arriba de su desembocadura existió antiguamente un pueblo llamado Santiago de las Montañas, fundado en 1549 por el capitán D. Juan Salinas de Loyola, el que fué destruído por los salvajes, como también lo han sido las poblaciones de Borja, Santa Teresa, Paquero y Limón, en el Alto Marañón.

El Morona

Es uno de los principales afluentes de la margen izquierda del Marañón, en el que desagua á los 4° 45′ 30″ latitud Sur, y 75° 16′ 24″ longitud O.

En 1874 el Prefecto de Loreto Sr. Benito Arana efectuó la exploración de este río, comprobando su navegabilidad y afirmando de hecho los títulos de dominio de nuestra patria sobre el mismo.

El Morona se forma en territorio netamente peruano, por la confluencia de los ríos Mangosisa y Cusulima, que descienden de diversos puntos de la cordillera oriental del Ecuador. En la zona que recorre están enclavados los territorios de Quijos y Canelos sobre los que versa nuestra disputa de límites con la vecina República del Norte.

Durante mucho tiempo se ha tenido al general ecuatoriano D. Víctor Proaño, como al principal explorador del Morona, tan sólo porque bajó este río en balsa desde sus cabeceras, escapando del confinamiento en que lo mantenía en Macas el gobierno de García Moreno. La verdad es que el viaje de Proaño provocó la expedición encomendada en 1867 á D. Adrián Vargas, comandante del vapor "Napo," quien navegó poco menos de la mitad del curso del Morona, unas 228 millas. Tucker, con el vapor "Mayro," sólo surcó setenta millas.

Años después, el Sr. Arana efectuó su viaje, en el que se comprobó la navegabilidad de este río hasta la boca del Mangosisa, unas 300 millas.

Entre el Morona superior y el Napo, en las cabeceras del Pastaza, habitan los indios Canelos, que sirvieron de guías á Proaño cuando éste se trasladó á Guayaquil, después de dejar á Vargas, en su segundo viaje á este río. También lo pueblan los indios Ayulis.

El Morona es un río caudaloso. Al desembocar en el Marañón tiene un ancho de más de doscientos metros.

El Pastaza

Hasta hace pocos años fué este río campo de activa explotación de caucho, habiéndose poblado rápidamente por los numerosos industriales extractores de gomas. Hoy el producto está agotado y no ofrece el río la animación que le comunicara el tráfico comercial.

El Tigre

Corre casi paralelamente con el Marañón desde la mitad de su curso inferior. Este río tiene comunicación con el Napo por un varadero que parte de Alemán-quebrada y termina en el Curaray. Es bastante rico en caucho y shiringa, contando en la actualidad con varios establecimientos industriales, dependientes de la plaza de Iquitos.

Tanto el Pastaza como el Tigre son navegables por lanchas que calen tres pies.

El Napo

Este río es uno de los más importantes afluentes de la margen izquierda del Amazonas peruano, y ha constituído siempre la manzana de la discordia entre el Perú y el Ecuador.

Su nacimiento tiene lugar en varios riachuelos, que, reunidos y formando otros de alguna consideración, como el Valle-vicioso, el Juntas y el Chalupas, nacen en las faldas del Quilindaña, Cotopaxi y Sincholagua, en el Ecuador.

El Napo puede ser navegado hasta la boca del Aguarico por vapores que calen una braza. De allí hasta la Coca sólo es susceptible de navegación por lanchas de 3 pies de calado. El canal del río es muy iregular y varía constantemente de dirección, lo que ofrece no pocos inconvenientes y obliga á las embarcaciones á andar sólo de día, para evitarse algún siniestro. Las numerosas islas que forma el río es otra de las causas que dificultan su libre y tranquila navegación. Con todo, es el Napo una magnífica vía de comunicación con las vecinas repúblicas del Ecuador y Colombia.

Los principales afluentes del Napo son, por la margen derecha: el Mazán, el Tacsha-Curaray, el Atum-Curaray, el Yana-yacu, el Ahuishuiry, el Occo-Yani, el Yasumi, el Tiputini y el Coca, y por la izquierda: el Sucusary, el Tambor-yacu, el Uritu-yaco, el Santa María y el Aguarico, que tanto interés ha despertado con los sucesos desarrollados en él últimamente.

RIOS LIMITROFES CON COLOMBIA

Río Putumayo ó "Ycá"

De Mocoa, población colombiana, se baja un día en canoa por una quebrada llamada "Guineo," hasta tomar el "Içá."

A una hora de bajada se encuentra á la margen derecha una qnebrada llamada "San Juan," procedente de la cordillera de los Andes. Dos horas más abajo y atravesando fuertes corrientes, se encuentra á la margen izquierda, un pueblecito llamado "San Diego," compuesto de 100 habitantes, más ó menos. Los indios hablan español, son útiles para el trabajo y están visitados continuamente por misioneros.

A dos horas de este sitio, á la misma margen, se encuentra otro blo llamado "San José," compuesto de 60 habitantes más ó menos, los que hablan español y varios dialectos. Tres horas más abajo, á la margen derecha, se encuentra un río llamado "Huamé," bastante caudaloso, en el que existen trabajadores de caucho, la mayor parte colombianos, y cuyos productos son sacados á espaldas de indios hasta Mocoa, y desde allí hasta Pasto, población del Sur de Colombia.

A dos horas más de bajada, en la misma margen, existe un pueblo denominado Cohemby, compuesto de 80 habitantes.

Después se encuentra á la misma margen y á distancia de seis horas, un río llamado "San Miguel," en cuyo afluente existe una población compuesta de blancos é indios, denominada igualmente San Miguel.

Veinte y cuatro horas más acá desemboca una quebrada llamada "Huepi," que comunica con el río Napo, por medio de un afluente del "Aguarico." En la confluencia del "Huepi" con el "Içá" existe una población de indios semi-salvajes que llevan el mismo nombre de la quebrada.

Veinte y cuatro horas más abajo, á la margen izquierda, se encuentra un pueblo denominado "Caucaya," situado en la boca de una quebrada que lleva el mismo nombre.

Treinta horas más abajo desemboca una quebrada llamada Incuisilla á la margen derecha, la que viene de la parte del Napo. Dentro de ella hay muchas casas de indios salvajes de la tribu "Angoteros."

A siete horas de distancia desagua otra quebrada llamada "Yubinento," procedente de la parte del "Napo," en la que existen centenares de indios salvajes de la tribu "Angoteros," los que negocian con los blancos.

Seis horas más abajo se halla á la margen izquierda un río remanso, que viene de la parte del Caquetá, bastante caudaloso, llamado "Tuhallá" ó Caraparaná. Este río es muy importante, por la abundancia de caucho, jebe, gutapercha, caucho blanco y muchísimos otros vegetales que encierra.

Es navegable por lanchas muchos días de su confluencia con el "Içá." Existen en él muchos indios bravos llamados "Couroy," enemigos de los "Angoteros," con quienes están en continuas luchas.

En él se han fundado algunos establecimientos comerciales por hijos de la vecina república de Colombia, teniendo trabajos implantados hasta las montañas del Yapurá.

Seis horas más abajo, á la margen derecha, se encuentra el "Campaya," río que comunica con el "Tambor-yacu," afluente del "Napo.' En ella hay actualmente gente trabajando caucho. Se encuentra, además, en esta parte abundantes árboles de jebe.

Viene después, por la margen derecha, el "Algodón," donde actualmente trabajan poco caucho, pero cuenta con bastante jebe. Esta quebrada en sus alturas tiene comunicación con otra llamada "Sucazary," y desemboca en el "Napo" á 12 horas de navegación de la confluencia de este río con el "Amazonas."

A seis horas del Algodón y en la margen izquierda, se encuentra un río caudaloso llamado "Inga-Paraná," en el que existen muchos salvajes, algunos útiles para el trabajo. Es navegable desde su confluencia con el "Içá," 25 días en canoa. Dista unas 280 millas de la boca del Putumayo.

Después del Algodón, hasta la frontera con el Brasil, se hallan los siguientes afluentes: por la izquierda, el Pupuña y el río Derecho, y por la derecha el Yahuas y el Cotuhé, el cual recorre de Sur á Norte una extensión de 80 á 100 millas.

El río "Içá" es navegable á vapor en tiempo de avenidas hasta el punto denominado "Huamé," 25 días útiles, y en tiempo de vaciante se puede hacer la misma navegación en lanchas pequeñas y de poco calado en un número mayor de días.

El Putumayo nace en la cordillera de los Andes, cerca de Pasto, á los 2° norte de latitud. En total recibe las aguas de 36 ríos y de 25 quebradas, siendo navegables muchos de aquellos. Recorre una extensión de 1.500 kilómetros. El terreno en sus cabeceras es poco accidentado, tornándose generalmente plano, hacia el SE. hasta su desembocadura en el Amazonas.

A partir del río Huamé para abajo no presenta el Putumayo mayores obstáculos para la navegación de vapores cuyo calado guarde debida proporción con la profundidad del río, que es de 1 m. 50 en los primeros 200 kilómetros, y de allí adelante de 2 á 10 metros.

Este fondo corresponde á la vaciante del río, que dura desde Noviembre hasta Marzo, duplicándose en la creciente.

El río corre por un plano ligeramente inclinado sobre un lecho de arena, con una velocidad de 2 á 3 millas por hora.

El clima varía entre 20 y 25°. De su desembocadura al punto en que atraviesa la línea ecuatorial, es cálido y húmedo, y por tanto, de dudosa salubridad. De ahí para arriba, es templado. Las noches son frías, descendiendo algunos grados la temperatura. Al medio día sopla constantemente un viento NE., que adquiere á veces gran violencia, produciendo las consiguientes turbonadas en el río, con gran riesgo de las embarcaciones menores.

El Putumayo desemboca en el Amazonas, algo arriba de la villa de Tocantins, á 800 millas de Manaos. La anchura de su boca es de 300 brazas con 6 de profundidad, anchura que conserva poca diferencia hasta la boca del Caraparaná. Desde este hasta el lugar denominado Orejones, el ancho se reduce á 100 brazas.

El río Putumayo cuenta con no menos de 400 islas diseminadas caprichosamente en la inmensa extensión de su curso. Por esto y por la inestabilidad del canal, cuyo fondo hemos dicho es de arena, la navegación se halla siempre expuesta á diversos accidentes, siendo frecuentes los casos de varadura de los vapores.

Sus márgenes y las de sus afluentes se hallan pobladas por numerosas tribus de indios salvajes, de las que las principales son: los Yahuas, Ticunas, Huintotos, Orejones, las mismas que se subdividen en multitud de naciones, tales como las de los Achotes, Ayafas, Bonanisayes, Cañines, Caidullas, Casabes, Cheseyes, Chontaduros, Cuyubas, Emuirises, Tayajenes, Gellas, Herayes, Yanis, Jaramas, Lunas, Ypuñas, Miniguas, Miretas, Muñoses, Nirafos, Nongonis, Onocaises, Piedras, Sebuas, Sigagos, Tigres, Uchecuas, etc. Todos estos indios se hallan sumidos en el más lamentable estado de salvajismo. Andan completamente desnudos y sostienen entre sí luchas encarnizadas. Son antropófagos.

Varaderos del Putumayo

El Putumayo se comunica con el Napo por varios varaderos, sien do los principales el del Sucusary, afluente de éste, que sale al Alto Algodón, y el del Lagarto Cocha, afluente del Aguarico, de donde parte una trocha al Huepi, que vierte sus aguas en el Alto Putumayo.

Fuera de estos varaderos, tiene el Putumayo comunicación directa con el Amazonas por el Algodón con el Ampi-yacu y por el Cotuhé con el Atacuary y el Hamaca-yacu.

A nadie puede ocultarse la importancia que para nuestra tranquila posesión en esa parte del territorio nacional, tienen los varaderos citados, pues, en el caso de algún conflicto con los países limítrofes, tendríamos siempre expedita nuestra comunicación y asegurados los importantes intereses allí radicados.

Es conveniente que el gobierno mande hacer en el más corto de esos varaderos las reparaciones necesarias para que preste al comercio positivas ventajas. A principios del año la autoridad superior de Loreto envió una comisión á recorrer esos pasos, y entiendo que se decidió por recomendar el varadero del Ampi-yacu á la consideración de los poderes públicos.

El Ampi-yacu es una hermosa quebrada que desemboca en el Amazonas. En su confluencia está edificada la villa de Pevas, capita del distrito de su nombre, en la latitud de 3° 20′ S. Es muy abundante en shiringa y la habitan los indios Yahuas.

Se le surca tres días en canoa; otros tantos su afluente de la izquierda el Sabalo-yacu, y dos la quebradita del Supay, de donde parte el varadero al Algodón. El terreno es muy quebrado y lo atraviesan varios riachuelos que lo hacen bastante pesado. Con río crecido se baja el Algodón en doce horas hasta el Içá.

El varadero del Cotuhé es intransitable. Cinco días anduvo el que habla en el monte por una trocha apenas practicable, confiado tan sólo en el admirable instinto de los indios ticunas, que habitan las cabeceras de este río y las de las quebradas que desaguan en esa parte del Amazonas. La única ventaja que tiene este varadero es la de que comunica la Comisaría situada en la boca del Cotuhé. Por lo demás, este río es innavegable, como el Hamaca-yacu, y el istmo que separa ambos raudales, muy largo y despoblado.

El Putumayo, casi desierto hasta ahora poco por las infunda- pretensiones del Brasil en no abrirlo á la navegación, encierra un porvenir halagador para los hombres de trabajo. El caucho, prieto y blanco, el cacao, la copaiba, el jebe fino y la gutapercha, abundan en sus montañas, productos que debidamente explotados, motivarán que se pueble en breve tiempo, con provecho positivo para el departamento de Loreto.

De todos estos valiosos vejetales, el que más abunda en el interior de las tierras es la gutapercha, que los naturales llaman *murapita*, la cual adquiere gran corpulencia. Este árbol da mucha leche y el producto, defumado, ofrece mayor elasticidad que el de las especies congéneres.

Yo he visto en las márgenes del Putumayo, cerca de la Comisaría del Cotuhé, árboles hermosísimos de gutapercha.

Exacciones brasileras—Autoridades militares y fiscales del Perú

El Perú y el Brasil son co-propietarios en el río Icá ó Putumayo derechos reconocidos por los siguientes tratados y estipulaciones:

El tratado preliminar de 23 de octubre 1851;

El tratado de 11 de febrero de 1874, canjeado en 1875, por el que se aprobaron los trabajos de la Comisión mixta peruano-brasilera sobre demarcación territorial;

Por último, el protocolo de 29 de setiembre de 1876, cuyos artículos no implican, en forma alguna, por parte nuestra, el reconocimiento de la concesión otorgada poco antes por el Brasil al ciudadano colombiano D. Rafael Reyes—que se esfuerza hoy en hacer válida el de la misma nacionalidad D. Manuel María Velez—sino que, por el contrario, ratifican de una manera categórica los derechos del Perú en el Putumayo, estipulándose en dicha convención el libre tránsito para las banderas peruana y brasilera y el pase libre para las mismas del Içá peruano al Içá brasileño, entrada al Amazonas brasileño y salida al Océano, ó viceversa.

Posteriormente se han dictado diferentes disposiciones y nombrado autoridades, para el aludido río, por ambos Estados.

A esa concesión, que por mucho tiempo ejerció descaradamente el contrabando en todo el río Putumayo, le ha puesto término el mismo gobierno federal, restableciendo así la normalidad del tráfico comercial en una región sobre la que nuestra soberanía está expedita.

La frontera brasilera ó línea divisoria dista de la boca del río cerca de 480 millas. Santa Clara es el límite del dominio del Brasil en la margen izquierda. La línea divisoria de aquí para abajo, sigue por medio río hasta la boca del Cotuhé, quedando por parte del Perú la isla "28 de Julio".

El abandono en que por mucho tiempo permaneció esa comarca, ha alentado las malas pasiones de ciertos individuos, que no se conforman hoy con la implantación de autoridades nacionales, á las que procuran hostilizar de todos modos. Recientemente, en el mes de julio próximo pasado, la lancha de guerra "Amazonas", que marchó al Caraparaná en comisión del servicio, fué objeto de un atentado, que su comandante reprimió debidamente. Preciso se hace, pues, mantener constantemente una guarnición en el Alto Putumayo, para proteger el comercio de esa región, que cada día toma mayor vuelo, y para hacer efectivas en toda ella las leyes de la república.

Para el resguardo de los intereses fiscales funciona en la boca del Cotuhé una aduanilla servida por un Inspector-guarda, destacado de la Aduana central de Iquitos, quien se circunscribe á tomar nota de la cantidad de jebe y de caucho que sale del Putumayo con destino á Iquitos, donde paga el impuesto.

Hasta ahora poco las autoridades fiscales brasileñas de la frontera en Tabatinga y Mesa de Rentas de Capacete, prohibían la entrada de naves y mercaderías peruanas á la región nacional del Putumayo, aduciendo, como razón de tal proceder, la necesidad de evitar el contrabando que, dicen, se practicaba por esa región, cosa que, aún cuando hubiese sido cierta, de ningún modo cohonestaba su actitud violatoria de nuestros derechos.

Dichas autoridades se permitían cobrar impuestos de tránsito á las mercaderías destinadas al Putumayo peruano, cosa perentoriamente prohibida por el tratado de comercio y navegación, á cuyo amparo se formularon diversas reclamaciones de análogos procedimientos de las Aduanas de Manaos y de otros lugares. Además, valiéndose de los más fútiles pretextos, se permitían algunas veces obligar á las embarcaciones peruanas á cambiar de bandera.

Tal estado de cosas dió margen á que, en años anteriores, el capitán de la lancha nacional "Sahorá" penetrase á viva fuerza al referido río, protestando contra la imposición referida y reclamando del procedimiento por ante el ex-Ministro en Río Janeiro Dr. Seoane, quien alcanzó del Gobierno del Brasil que se notificase á las autoridades políticas y fiscales del Estado de Amazonas, se abstuvieran de impedir la libre entrada de embarcaciones que enarbolasen la bandera peruana, pues estaba perfectamente delimitada esa zona y el Perú tenía su derecho expedito para navegar el Putumayo, siendo como era río nacional á partir de la desembocadura del Cotuhé.

Débese al actual Gobierno haber logrado que el Brasil reconozca, una vez por todas, el derecho que nos asiste y dictado las órdenes convenientes para reprimir los abusos de los funcionarios subalternos de la frontera. Hoy nuestras naves salen de Iquitos despachadas directamente al Putumayo y mantienen en este río un tráfico constante. (*Continuará*)

MISCELANEA

Descubrimiento de yacimientos de oro en el Perú y Bolivia.—Sir Martín Conway, explorador, que acaba de volver de la América del sur, comunica que se ha descubierto en el Perú y Bolivia (mejor dicho, ha vuelto á descubrirse), lavaderos en que las arenas son tan ricas en oro, que podrán hacer competencia seria al Transvaal, Alaska y Australia.

Sólo en la provincia peruana de Sandia se han descubierto 290 yacimientos importantes y por lo menos hay otros tantos en la provincia de Carabaya. Esta región de los Andes es la más rica en oro de todas las partes del mundo aún inexplotadas, aunque no deberíamos usar esta palabra, porque esas minas de los Andes han sido explotadas por los Incas y aun en los primeros años de la conquista por los españoles; pero fueron luego abandonadas á causa de las dificultades de la comunicación y de la hostilidad de los indígenas.—(De la "Société de Géographie de l'Est," de Nancy).

OBSERVACIONES TOMADAS EN SAN IGNACIO, CAILLOMA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

SETIEMBRE. 1902				OCTUBRE. 1902			
Días	Máximum	Mínimum Bajo cero	Aguacero Pulg. inglesa	Días	Máximum	Mínimum Bajo cero	Aguacero Pulg. inglesa
1	13.5	12.—		1	12.	3.5	
2	14.—	11.5		2	13.—	2.	
3	14—	10.—	Nevada	3	14.–	5.—	
4	13.5	4.5	Nevada	4	15.—	10.	
5	10.—	13.—		5	14.5	13.5	
6	12.5	10.—		6	14.—	13.5	
7	14.—	11.–		7	16.—	13.—	
8	16.—	9.5		8	14.—	12.5	
9	11.—	8.—		9	15.5	12.5	
10	11.5	8.—		10	18.	12.—	
11	11.—	5.5	$\frac{1}{8}$	11			
12	9.5	9.—	$\frac{1}{8}$	12	18.	11.5	
13	14.—	9.—		13	15.—	9.5	
14	16.5	9.–		14	17.—	11.—	
15	13.–	12.—		15	17.5	12.—	
16	16.—	11.—		16	18.—	14.—	
17	14.—	9.—		17	16.—	12.5	
18	15.—	7.—		18	16.5	12.5	
19	14.—	10.—		19	18.—	12.5	
20	13.—	9.—		20	15.—	4.—	
21	13.—	5.5		21	14.–	11.—	
22	12.—	9.5		22	17.—	9.—	$\frac{3}{8}$
23	14.—	5.5		23	11.—	6.	$\frac{2}{8}$
24	17.—	11.5		24	17.—	8.	
25	17.—	8.5		25	17.—	6.	
26	16.5	10.—		26	18.	9.—	
27	15.—	13.—		27	16.5	9.–	
28	14.5	12.—		28	16.5	8.	
29	16.5	11.—		29	17.5	3.5—	
30	12.—	10.—		30	16.—	4.—	$\frac{1}{8}$
		4.5—		31	15.—	4.—	$\frac{7}{8}$

Máximum 17.—
Mínimum —13.
Máximum término medio 13.78
Mínimum término medio -9.45
Aguacero $\frac{1}{4}$

Máximum 18.—
Mínimum 14 bajo cero
Máximum término medio 15.75
Mínimum de 9 13 bajo cero
Aguacero 1 $\frac{5}{8}$ pulgadas inglesas

H. HOPE JONES,
Socio corresponsal de la Sociedad Geográfica de Lima.

ÍNDICE

de los artículos insertos en los Boletines de la Sociedad Geográfica de Lima,
correspondientes á los cuatro trimestres del tomo duodécimo.

TRIMESTRE PRIMERO

Págs.

Itinerario de los viajes de Raimondi en el Perú.—Provincia de Jaén—Paso del Marañón en Bellavista, Bagua y camino hacia Chachapoyas......... 1

Importancia de la región Amazónica y del proyecto de un ferrocarril entre Piura y el pongo de Manseriche, por el ingeniero G. M. von Hassel (*con un plano*)....f.124...... 53

Vocabulario Aguaruna, por G. M. von Hassel.... 73

Ligeros apuntes sobre el departamento de Loreto, por Oscar Mavila.......... 87

Necrología:—Federico Moreno................................ 114

Miscelánea:—Renovación del Consejo directivo.—Población de Noruega. 118

Población de Holanda, Italia. Bélgica y Servia................. 119

Temperaturas tomadas en un viaje de Lima á Iquitos, por O. Krahmer...... 120

Observaciones tomadas en San Ignacio, Cailloma, departamento de Arequipa, en los meses de enero y febrero de 1902, por H. Hope-Jones............. 124

TRIMESTRE SEGUNDO

Rectificación de las coordenadas geográficas de algunos puntos de la vía central, por el contralmirante M. Melitón Carvajal......................... 125

El Amazonas y algunos de sus principales afluentes, por Carlos Nebehay..... 156

El Mantaro y sus afluentes, por Nemesio A. Ráez......................... 161

Ferrocarril al Marañón, por el ingeniero Sam. M. Scold...................... 184

Comunicación de las hoyas hidrográficas sud-americanas, por el Dr. Victor M. Maurtua....................................... 195

Necesidad de una ley de demarcación política general, por Ricardo Tizón y Bueno.. 205

Itinerario de los viajes de Raimondi en el Perú.—De Chachapoyas á Moyobamba.—De Moyobamba á Tarapoto.—De Tarapoto á Chasuta.—Bajada por el Huallaga—De Yurimaguas á Iquitos (1868—1869)................. 208

Miscelánea.—Población y grandes ciudades del Japón 238

Observaciones tomadas en San Ignacio, Cailloma, departamento de Arequipa, en los meses de marzo, abril, mayo y junio de 1902, por H. Hope-Jones.. 239

TRIMESTRE TERCERO

Itinerario de los viajes de Raimondi en el Peru.—De Chachapoyas á Moyobamba—De Moyobamba á Tarapoto—De Tarapoto á Chasuta—Bajada por el Huallaga—De Yarimaguas á Iquitos (1888 69) (*conclusión*)............ 241
Vías de comunicación con el oriente del Perú: Vía del Sur, por Luis M. Robledo.. 290
Estudio geológico del camino entre Lima y Morococha y alrededores de esta hacienda, por A. Raimondi (*con un mapa*)................................ 299
Miscelánea.—Exportación de goma por Iquitos, de julio de 1901 á junio de 1902.—Exportación por el Acre de jebe fino, sernamby y caucho, en el año 1901.. 358
Exportación por Iquitos de sombreros de paja, durante el año 1901...... 359
Observaciones tomadas en San Ignacio, Cailloma, departamento de Arequipa, en los meses de julio y agosto de 1902, por H. Hope-Jones.............. 360
Cuadros sinópticos de distancias de los pueblos de las provincias de Cerro de Pasco, Tarma, Jauja y Huancayo, calculadas por los respectivos sub-prefectos.. 360

TRIMESTRE CUARTO

Fronteras de Loreto: Conferencia dada en la Sociedad Geográfica de Lima, por el señor Manuel Pablo Villanueva, socio corresponsal en Iquitos. (*Continuará*).. 361
Miscelánea:—Descubrimiento de yacimientos de oro en el Perú y Bolivia..... 479
Observaciones termométricas de San Ignacio, Cailloma, en los meses de setiembre y octubre de 1902, por H. Hope-Jones.......................... 480
ÍNDICE GENERAL DEL TOMO XII.. 481

Imprenta de San Pedro—28,920

MAPA DEL PERU POR RAIMONDI

Se encuentra de venta en la Librería Galland, calle de Palacio; en la de Gil, calle del Banco del Herrador; en la de Carville y Cª, calle de Plateros de San Pedro; en la de Primitivo Sanmartí, calle de San Pedro, Nº [illegible]; y en la de J. Newton, calle de Espaderos.

PRECIOS

Foja	Nº	1—Norte de Piura	S.	1.00
,,	,,	2, 3, 4 y 5—Norte de Loreto y Amazonas c. u.		1.00
,,	,,	6—Resto de Piura	,,	2.00
,,	,,	7 y 8 que contienen Moyobamba y parte de Loreto, cada una	,,	2.00
,,	,,	9 y 10 región de Yavarí y Tabatinga c. u.	,,	1.00
,,	,,	11—Lambayeque	,,	2.00
,,	,,	12—Cajamarca	,,	2.[illegible]
,,	,,	13, 14 y 15—que comprenden Amazonas y el curso del Yuruá c. u.	,,	1.00
,,	,,	15 A.—Curso del Purús y confluencia del Ituyy	,,	1.00
,,	,,	15 B.—Curso del Madera	,,	1.00
,,	,,	16—Parte de La Libertad, Ancachs y Huánuco	,,	2.50
,,	,,	17—Montañas de Huánuco	,,	2.00
,,	,,	18 y 19—Curso del Purús c. u.	,,	1.00
,,	,,	19 A.—Curso del Ituxy, del Madera y confluencia del Abuná con este último	,,	1.00
,,	,,	19 B.—Curso del Madera y confluencia con el Jamary	,,	1.00
,,	,,	20 y 21—Departamento de Lima, Junín y parte de Huancavelica c. u.	,,	2.50
,,	,,	22—La Convención	,,	1.00
,,	,,	23—Parte del curso del Amarumayu ó Madre de Dios y confluencia del Madidi con el Beni	,,	1.50
,,	,,	23 A.—Confluencia del Madre de Dios y el Beni	,,	1.00
,,	,,	24—Provincias de Cañete y Chincha	,,	1.00
,,	,,	25—Ica y parte de Ayacucho	,,	1.50
,,	,,	26—Cuzco	,,	2.50
,,	,,	27—Ríos Tambopata, Heat, Madidi, Tequeje y Beni y las partes limítrofes con Bolivia de las provincias de Sandia y Huancané	,,	1.50
,,	,,	28—Resto de Ica y parte de Arequipa	,,	1.00
,,	,,	29—Resto de Arequipa y parte de Moquegua	,,	2.50
,,	,,	30—Lago Titicaca y las partes limítrofes con Bolivia de las provincias de Huancané y Chucuito	,,	2.00
,,	,,	31—Tacna	,,	2.[illegible]
,,	,,	32—Resto del departamento de Tacna	,,	1.[illegible]

A los que tomen colecciones completas se les hará una rebaja de [illegible] por ciento, así como á los que compren más de [illegible] ejemplares de una misma foja.

AVISO IMPORTANTE

La Sociedad Geográfica de Lima no admite responsabilidad por las apreciaciones ni informaciones contenidas en este Boletín.

Esta publicación sale á luz cada trimestre.

PRECIO DEL BOLETIN

Año adelantado.... 4 soles
Cada numero......... 1 „

DIRECCIÓN:

SOCIEDAD GEOGRÁFICA DE LIMA

Altos de la Biblioteca Nacional

Correo: Apartado N.° 889.—Teléfono, 556.

na

H) JUL 1 6 [illegible]

9 1954

58

(55)c

AMNH LIBRARY
100215562